

Universitäts-Spital Zürich
Institut für Naturheilkunde
Direktor: Prof. Dr. med. Reinhard Saller
Bereich I Leiter: Prof. Dr. med. E. Battegay
Department für Innere Medizin

Arbeit unter Leitung von PD Dr. med. Dieter Melchart

**Beschreibung der Zusammenhänge zwischen psycho-
physiologischen Risiko- und Schutzfaktoren der Gesundheit**

- unter besonderer Berücksichtigung des globalen Herz-Kreislauf-Risikos nach PROCAM -

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde der Medizinischen Fakultät
der Universität Zürich

vorgelegt von
Michael J. Jack
aus München / BR Deutschland

Genehmigt auf Antrag von Prof. Dr. med. R. Saller
Zürich 2009

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Zusammenfassung und Summary (in english)	3
2. Einleitung und Fragestellung	7
3. Material und Methoden	12
4. Ergebnisse	22
4.1. Stichprobenbeschreibung	22
4.2. Verteilung von Risiko- und Schutzfaktoren	24
4.3. Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen PROCAM Risikogruppen	29
4.3.1. Risiko- und Schutzfaktoren getrennt nach Geschlecht	37
4.3.2. Risiko- und Schutzfaktoren getrennt nach Altersgruppen	44
4.4. Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen Gruppen nach SOC Gruppe	54
4.5. Korrelationsanalysen der Risiko- und Schutzfaktoren	60
4.5.1. Gesamtstichprobe	60
4.5.2. PROCAM Risikogruppen	64
4.5.3. SOC-Gruppen	68
4.5.4. Schutzfaktoren untereinander	72
4.5.5. Risikofaktoren untereinander	74
5. Diskussion	76
5.1. Zusammenfassung der Ergebnisse	77
5.2. Interpretation der Ergebnisse	79
5.3. Ausblick	84
6. Literaturverzeichnis	87
7. Anlagen	93
8. Anhang	120
9. Danksagung	123
10. Lebenslauf	124

1. Zusammenfassung

Einleitung und Fragestellung:

Es gibt zahlreiche Risikofaktoren, die für die Entstehung von Krankheiten verantwortlich gemacht werden. Darüber hinaus wird angenommen, dass einige bio-psycho-soziale Faktoren einen positiven, gesundheitsfördernden Einfluss auf das Krankheitsgeschehen haben. Der Kohärenzsinn, die Lebenszufriedenheit, das Wohlbefinden und die Selbstwirksamkeit werden in der Gesundheitspsychologie verwendet, um verschiedene Gesundheitsmodelle zu beschreiben. Bisher wurden diese Faktoren aber nur unzureichend mit Risikofaktoren verglichen. Ziel dieser Arbeit war es Zusammenhänge zwischen kardio-metabolischen Risikofaktoren (LDL, Triglyzeride, Blutzucker, BMI, Blutdruck, Stress, Depression, Pessimismus) einerseits und Schutzfaktoren (HDL, Ernährung, Bewegung, Vegetativum, Abwehrlage, Kohärenzsinn, Selbstwirksamkeit, Optimismus, Lebenszufriedenheit, Wohlbefinden, soziale Unterstützung) andererseits zu beschreiben. Die Zusammenhänge wurden getrennt nach dem globalen Herz-Kreislauf-Risiko nach PROCAM und einer Einteilung in SOC Gruppen untersucht. Die Nullhypothese lautete, dass kein Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren besteht.

Material und Methoden:

132 Personen (Kurpatienten, Reha-Patienten und Studenten) stimmten der Untersuchung von September 2004 bis Oktober 2006 zu. Es wurden Labor- und Vitalwerte (HDL, LDL, Triglyzeride, Nüchternblutzucker, Blutdruck, BMI), Patienten-Fragebögen (Gesundheitskompetenz SOC-13, SWOP, soziale Unterstützung - SSS, Wohlbefinden WHO-5-Well Being, Fragebogen zur Lebenszufriedenheit FLZ, Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität, Ernährungsindex) und klinisch-anamnestische Fragebögen (Vegetativum, Abwehrlage, Stressoren) eingesetzt. HDL, LDL, Triglyzeride, Nüchternblutzucker, Blutdruck, Raucherstatus, Alter und familiäre Belastung wurden verwendet, um die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarkts nach PROCAM zu berechnen. Die Daten wurden retrospektiv analysiert. Zur Bestimmung der Unabhängigkeit der Ergebnisse wurden χ^2 -Test und die einfaktorielle ANOVA eingesetzt. Korrelationsanalysen nach Pearson prüften die Zusammenhänge auf Signifikanz.

Ergebnisse:

Die Mehrheit der Teilnehmer war weiblich (59,8%), hatte ein Durchschnittsalter von 50,7 Jahren und verteilte sich auf die Altersgruppen der unter 30 Jährigen mit 22%, der 30 bis 64 Jährigen mit 50,8% und der über 65 Jährigen mit 27,3%. Die PROCAM Risikogruppen verteilten sich wie folgt: PROCAM 1 73,6%, PROCAM 2 12,8%, PROCAM 3 13,6%. Mit zunehmendem Alter oder mit höherem PROCAM Risiko erhöhten sich sowohl die Risikofaktoren als auch die Schutzfaktoren signifikant. Ein höherer SOC war signifikant mit höheren Risikofaktoren wie auch höheren Schutzfaktoren assoziiert. Männer zeigten signifikant höhere Risikofaktoren und Schutzfaktoren als Frauen. Risiko- und Schutzfaktoren korrelierten signifikant miteinander (Korrelationskoeffizient reichte von 0,25 bis 0,37). Es bestehen Zusammenhänge zwischen Risiko- und Schutzfaktoren der Gesundheit und die Nullhypothese kann verworfen werden.

Diskussion:

Höhere Risikofaktoren waren mit höheren Schutzfaktoren assoziiert, unabhängig von Alter, Geschlecht, Herz-Kreislauf-Risiko und SOC Gruppenzugehörigkeit. Die Älteren und die Hochrisikopatienten besaßen ein hohes Wohlbefinden und eine hohe Lebenszufriedenheit, wie auch eine hohe Gesundheitskompetenz. Da hier das PROCAM Risiko vor allem durch das Alter bestimmt wurde, wiesen Hochrisikoteilnehmer, wie die älteren Teilnehmer, verstärkt Schutzfaktoren auf. Studenten hatten wenige Risikofaktoren, waren aber insgesamt unzufriedener und gaben mehr Stressoren an. Die älteren Teilnehmer könnten eine Selektion Gesunder gewesen sein, da diese trotz hoher Risikofaktoren viele Schutzfaktoren aufwiesen. Studenten hatten aufgrund ihres Alters kaum Risikofaktoren, fühlten sich aber aufgrund des Studiums gestresst, das ihr Wohlbefinden und ihre Lebenszufriedenheit senkte. Es sind weitere Studien notwendig, um die beschriebenen Zusammenhänge an anderen Kollektiven zu prüfen.

Summary

Introduction:

There are various risk factors, which have an impact on your health as well as bio-psycho-social factors, which are thought to have a health-promoting effect. Indicators such as sense of coherence, satisfaction of life, well-being and self-efficacy are used by health psychologists to describe health. So far, there has been insufficient comparison of these factors with the aforementioned risk factors. This work aimed to describe associations between cardio-metabolic risk factors (LDL cholesterol, triglycerides, blood glucose, BMI, blood pressure, stress, depression, pessimism) and protective factors (HDL cholesterol, nutrition, physical activity, vegetative status, immune system, sense of coherence, self-efficacy, optimism, satisfaction of life, well-being, social support) of health. The associations were separately examined for by age, gender and cardiovascular disease risk, assessed with the PROCAM risk score. The null hypothesis stated there was no association between risk and protective factors.

Methods:

From September 2004 until October 2006, 132 individuals (health resort patients, rehabilitation patients, students) were evaluated. Lab tests and vital signs were taken (HDL cholesterol, LDL cholesterol, triglycerides, fasting blood glucose, blood pressure, BMI), patient questionnaires (sense of coherence SOC-13, self-efficacy SWOP, social support SSS, well-being WHO-5-well being, satisfaction of life FLZ, Freiburg questionnaire on physical activity, food frequency index) and clinical questionnaires were used (vegetative state, state immune system, source of stressors). HDL cholesterol, LDL cholesterol, triglycerides, fasting blood glucose, blood pressure, smoking status, age and family history of cardiovascular disease were used to calculate the PROCAM 10-year-risk for cardiovascular disease.

Data was analyzed retrospectively using χ^2 -tests and one-factorial ANOVA to estimate independence of the variables. Correlation analysis of Pearson scrutinized the associations on significance.

Results:

The majority was female (59.8%), had a medium age of 50.7 years and distributed over the age-groups "less-than-30-years" with 22%, "30-64-years" with 50.8% and "over-64-years" with 27.3%. The PROCAM risk groups spread as follows: PROCAM

1 75%, PROCAM 2 12.1%, PROCAM 3 12.9%. Increasing age and higher PROCAM-risk expressed significantly higher risk factors and protective factors. Males had significantly higher risk factors and protective factors than females. Belonging to a group with higher SOC was associated with higher risk factors and higher protective factors significantly. Risk and protective factors correlated significantly (correlation coefficient ranging from 0,25 to 0,37). There was an association between risk and protective factors dismissing the null hypothesis.

Conclusion:

Higher risk factors were associated with higher protective factors independent of age, gender, cardiovascular disease risk and SOC group belonging. Elderly and high-risk patients possessed high well-being and satisfaction of life as well as a high sense of coherence. Students had few risk factors but were less satisfied with life and had more stressors. Age being the main influential factor for a higher PROCAM risk meant that high risk individuals expressed more protective factors. Older participants were a “healthy” selection who had many protective factors though being high risk cardio-vascular persons. Because of their younger age students expressed few risk factors but claimed lower scores of well being and satisfaction with life due to higher perceived stress levels. Further studies are needed to scrutinize the described associations by other collectives.

2. Einleitung

Vielen Menschen war ihre Gesundheit schon immer wichtig, vor allem wie man sie erhält und im Fall einer Erkrankung wieder erlangt. In der Medizin wird mehrheitlich Gesundheit noch als die Abwesenheit von Krankheit dargestellt. Diese Sichtweise wird aber von vielen Menschen als unvollständig empfunden. Betrachtet man naturheilkundliche und andere traditionelle Heilsysteme, so wird Gesundheit als ein eigenständiger Zustand angesehen. Ein Zustand, der sowohl beschrieben, als auch definiert und „behandelt“ werden kann. Diese Ansicht teilt auch die Weltgesundheitsorganisation WHO, wie aus der Wahl ihrer Gesundheitskriterien ersichtlich. Gesundheit beinhaltet:

- Ein stabiles Selbstwertgefühl
- Ein positives Verhältnis zum eigenen Körper
- Freundschaft und soziale Bindungen
- Eine intakte Umwelt
- Eine sinnvolle Arbeit und gesunde Arbeitsbedingungen
- Gesundheitswissen und Zugang zur Gesundheitsversorgung
- Eine lebenswerte Gegenwart und die begründete Hoffnung auf eine lebenswerte Zukunft.

Verliert der Mensch diese Gesundheit, so muss es Wege geben sie wieder zu erlangen. In der Ottawa Charta der WHO wurde dieser Gedanke festgehalten (69): „...Um ein umfassendes körperliches, seelisches und soziales Wohlbefinden zu erlangen, ist es notwendig, dass sowohl Einzelne als auch Gruppen ihre Bedürfnisse befriedigen, ihre Wünsche und Hoffnungen wahrnehmen und verwirklichen, sowie ihre Umwelt meistern bzw. verändern können...“ Menschen können ihr Gesundheitspotential nur dann weitestgehend entfalten, wenn sie auf die Faktoren, die ihre Gesundheit beeinflussen, auch Einfluss nehmen können. Für die Beeinflussung der Gesundheit wird die aktive Beteiligung des Menschen benötigt und der Einzelne bedient sich bestimmter vorhandener oder „brachliegender“ Ressourcen, um dies zu erreichen (Knoll et al., 2005).

Diese geschilderten Gesundheitskriterien und Ressourcen stehen den bekannten Risikofaktoren, insbesondere denen für die Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, entgegen, die als Haupttodesursache auf der Welt gelten und für deren Entstehung unabhängige Faktoren gut untersucht worden sind. Der European Health Report 2005 der WHO beschrieb erhöhtes LDL-Cholesterin, erhöhte Triglyzeride, erhöhten Blutdruck und erhöhten body mass index (BMI) als wichtigste vermeidbare Risikofaktoren. In groß angelegten Studien wurden HDL-Cholesterin, LDL-Cholesterin, Triglyzeride, Blutzucker und systolischer Blutdruck als Risikofaktoren beschrieben, die alle unabhängige Risikofaktoren für die Entstehung Herz-Kreislauf-Erkrankungen darstellen (Assmann et al., 2002; Conroy et al., 2003). In zunehmendem Maße spielen erhöhter Bauchumfang und erhöhter BMI eine wichtige Rolle bei der Entstehung des kardio-metabolischen Syndroms, das auch als Vorstufe für Herz-Kreislauf-Erkrankungen gewertet wird (Ferreira et al., 2005).

Da es sich bei kardio-metabolischen Risikofaktoren um eine sehr wichtige und zudem globale Herausforderung handelt, ist es unabdingbar heraus zu finden wie diesem entgegen gewirkt werden kann (WHO world health report 2009).

Neben körperlichen gibt es auch psychische Risikofaktoren. In der Länder übergreifenden Interheart Studie konnten Zusammenhänge von Stressoren und Depression auf die Entstehung des akuten Myokardinfarkts gezeigt werden (Rosengren et al., 2004; Strandberg et al., 2006; Yusuf et al., 2004). Eine höhere Stressbelastung hatte dort eine erhöhte Krankheitswahrscheinlichkeit zur Folge.

Neben der Beeinflussung des kardio-vaskulären Systems, zeigte eine hohe Stressbelastung auch Wundheilungsstörungen durch Beeinträchtigung des vegetativ-immunologischen Systems (Marucha et al, 1998).

Für Herz-Kreislauf-Erkrankungen konnten weiterhin verhaltensgebundene Risikofaktoren beschrieben werden: Bewegungsmangel und fettreiche Ernährung haben negativen Einfluss auf die Entwicklung eines Herzinfarkts. Und Vegetarier bzw. gesundheitsbewusste Menschen hatten eine eindeutig reduzierte Mortalität bezüglich Krebserkrankungen (Chang-Claude et al., 2005). Es gibt Hinweise, dass gesättigte Fettsäuren, die gehäuft in Fleisch und Wurst vorkommen, die Entstehung von prämenopausalem Brustkrebs erhöhen können (Cho et al., 2006). Bewegung kann einen erhöhten systolischen Bluthochdruck reduzieren (Church et al., 2007) und das Auftreten kardio-vaskulärer Erkrankungen verringern (Petrella et al., 2005).

Neben verhaltensgebundenen Faktoren gibt es zahlreiche psycho-soziale Faktoren, dessen Einflüsse noch wenig untersucht worden sind. Beim Kohärenzsinn, hier Gesundheitskompetenz genannt, handelt es sich um ein Konstrukt, das ursprünglich von Aaron Antonovsky beschrieben wurde (Antonovsky, 1979). Es besteht aus drei wesentlichen Komponenten: der Überschaubarkeit, der Handhabbarkeit und der Sinnhaftigkeit. Überschaubarkeit bedeutet, dass die Welt als geordnet und vorhersehbar erlebt wird und eine generelle Lebensorientierung besteht. Handhabbarkeit bedeutet die Überzeugung und das Selbstvertrauen zu besitzen, selbst Einfluss auf Lebensereignisse auszuüben und diese zu meistern, oder dass andere diese Macht besitzen, es für einen zu richten. Sinnhaftigkeit bedeutet Sinn im Leben zu sehen (Antonovsky, 1987). So zeigten in der EPIC Norfolk Studie Teilnehmer mit hoher Gesundheitskompetenz eine um 30% reduzierte Mortalität bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Krebs (Surtees et al., 2003). In verschiedenen Studien konnten auch zwischen einigen Schutzfaktoren bereits Korrelationen beschrieben werden. Der Kohärenzsinn korrelierte u.a. mit einer erhöhten psychischen Widerstandsfähigkeit (McSherry et al., 1994; Söderfeldt et al., 2000). Es gab aber auch widersprüchliche Ergebnisse und diese Korrelationen konnten nicht bestätigt werden (Eriksson et al., 2006).

Ein weiteres Modell ist die Selbstwirksamkeit (Bandura, 1977, 1998). Unter Selbstwirksamkeit versteht man die Erwartung einer Person, Belastungssituationen durch geeignetes Handeln meistern zu können. Es ist dabei das Vertrauen in die eigene Fähigkeit gemeint, zum Beispiel ein Ziel ganz bestimmt zu erreichen, auch wenn dabei Hindernisse auftreten. Zur Verwirklichung der gesundheitlichen Ziele der Ottawa Charta könnte die Selbstwirksamkeit als geeignete Ressource gelten und für den Erfolg einer Maßnahme zur Gesundheitsförderung entscheidend sein.

Wohlbefinden (Bech et al., 1996) und Vitalität (Bullinger et al., 1998) wurden auch bereits bei der WHO Gesundheitsdefinition als wichtige Faktoren genannt.

Ein weiterer wichtiger Faktor ist die Lebenszufriedenheit. Dieses Modell kann in verschiedene für den Menschen relevante Bereiche eingeteilt werden. Es geht um die Zufriedenheit in den Bereichen Beziehungen (Partner, Familie, Freunde), Körper (Gesundheit), Anerkennung bzw. sozialer Erfolg (Beruf, Einkommen, Wohnsituation) und Bedeutsamkeit oder Sinnhaftigkeit (Hobbies, Freizeit) (Henrich und Herschbach, 2000). Es gab Hinweise, dass Menschen mit chronischen Krankheiten eine reduzierte Lebenszufriedenheit aufwiesen (Fittig et al., 2007).

Als nicht zu unterschätzender Faktor muss auch die soziale Unterstützung gelten (Donald und Ware, 1984). Sie hat unter anderem positiven Einfluss auf die nächtliche Blutdruckabsenkung. Eine geringe soziale Unterstützung durch Familienmitglieder und Freunde hatte eine schlechtere Prognose von Patienten nach einem Apoplex (Ikeda et al., 2008; Rodriguez et al., 2008). Darüber hinaus war die Lebenszufriedenheit und Lebenserwartung verheirateter Menschen höher als von nicht verheirateten oder geschiedenen Menschen (Holt-Lunstad et al., 2008).

Fragestellung

Aufgrund der oben beschriebenen Untersuchungen, lag die Frage nahe, ob es einen Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren gibt.

Herz-Kreislauf-Risikofaktoren können in den so genannten PROCAM Risikostadien zusammengefasst werden zur besseren Abschätzung eines globalen Herz-Kreislauf-Risikos (von Eckardstein et al., 2000; Assmann et al., 2002). Je nach Ausprägung der Faktoren Alter, Geschlecht, Raucherstatus, Diabetesrisiko, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin, Triglyzeride, systolischer Blutdruck und positive Familienanamnese, lassen sich unterschiedliche Risikostadien unterscheiden: ein Niedrig-, Mittel- und Hochrisiko. Das Herz-Kreislauf-Risiko in Prozent entspricht der Auftretenswahrscheinlichkeit innerhalb der nächsten 10 Jahre eines kardio-vaskulären Ereignisses (z.B. akutes Koronarsyndrom). Es ist aber nicht bekannt, ob ein Zusammenhang zwischen den oben genannten Risiko- und Schutzfaktoren existiert. Falls ja, ob dieser auch bei allen Ausprägungen des globalen Herz-Kreislauf-Risikos nach PROCAM besteht. Die erste Frage lautete somit: Besteht ein Zusammenhang zwischen Risikofaktoren und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen PROCAM Risikogruppen?

Darüber hinaus wurde beschrieben, dass es geschlechtsspezifische Unterschiede bei der Gewichtung der gleichen kardio-metabolischen Risikofaktoren gibt (von Eckardstein et al., 2000; Assmann et al., 2002). Zudem wurde eine unterschiedliche Stressbelastung der Geschlechter mit akutem Myokardinfarkt beschrieben (Rosengren et al., 2004). Es könnte als gesichert gelten, dass Frauen Stressoren bzw. Belastungen im Allgemeinen anders verarbeiteten als Männer (Thurston et al., 2005). Da zudem ein höheres Alter ein höheres Herz-Kreislauf-Risiko mit sich brachte (von Eckardstein et al., 2000), stellten sich zwei weitere Fragen: Besteht ein

Zusammenhang zwischen Risikofaktoren und Schutzfaktoren je nach Geschlecht sowie in Abhängigkeit vom Alter?

Da es neben Krankheitsformen auch Formen der Gesundheit (Salutoplastik) geben könnte (Melchart, 1993), sollte es möglich sein diese zu definieren und zu beschreiben. Diese müssten auch dem Einfluss von Risiko- und Schutzfaktoren der Gesundheit unterliegen. Als Beispiel könnte das Konstrukt des SOC als Gesundheitsform gelten (sense of coherence, Antonovsky, 1979). Somit lautete vergleichbar den PROCAM Risikogruppen eine Frage, ob ein Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen SOC Gruppen bestünde. Die Bearbeitung der aufgeworfenen Fragen ging von der Nullhypothese „Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen Risiko- und Altersgruppen“ aus.

3. Material und Methoden

Kollektive

Zur Beantwortung der Fragestellung stand ein Kollektiv von 132 Personen aus verschiedenen „Settings“ zur Verfügung, das zwischen September 2004 und Oktober 2006 befragt wurde. Die Gesamtgruppe setzte sich wie folgt aus 3 Teilgruppen zusammen:

- „Gesunde“: 46 Studenten des Lehramts für Gesundheits- und Pflegewissenschaften der TU München, die im Rahmen ihres obligatorischen Seminars für Naturheilkunde an der Untersuchung teilnahmen (mittleres Alter: 27,5 Jahre, 85% weiblich)
- „Reha-Patienten“: 31 stationäre Rehapatienten der Klinik Niederbayern in Bad Füssing, die im Rahmen von Gesundheitsfördermaßnahmen mit einem medizinischen Gesundheits-CheckUp an der Untersuchung teilnahmen (mittleres Alter: 59,8 Jahre, 52,6% weiblich)
- „Kurpatienten“: 55 ambulante Patienten von niedergelassenen Ärzten am Kurort Bad Füssing, die im Rahmen individueller Gesundheitsleistungen an der Untersuchung teilnahmen (mittleres Alter: 60,9 Jahre, 47,9% weiblich)

Einschlusskriterien waren ein Mindestalter von 18 Jahren, Verständnis der deutschen Sprache und die mündliche oder schriftliche Zustimmung, dass die erhobenen Daten zur wissenschaftlichen Auswertung zur Verfügung gestellt würden.

Biomedizinische Messungen

Als Risikofaktoren dienten Risikofaktoren für Herz-Kreislauf- und Stoffwechselerkrankungen (Danaei et al., 2005; Strandberg et al., 2006; Wilcox et al., 2006; Yusuf et al., 2004; Rosengren et al., 2004; Assmann et al., 2002). Mit Hilfe des PROCAM Risikoscore (Prospective Cardiovascular Münster Study) konnte das Gesamtkollektiv in unterschiedliche PROCAM Risikogruppen eingeteilt werden (siehe Anhang). Als Schutzfaktoren wurden unter anderem die in der Einleitung Beschriebenen verwendet. Mit Hilfe einer Einteilung in Bewertungskategorien konnte das Gesamtkollektiv in unterschiedliche SOC Gruppen differenziert werden (Tabelle 1).

Zur Bestimmung der Risiko- und Schutzfaktoren wurden Laborwerte (Blutzucker, Triglyzeride, LDL-Cholesterin, HDL-Cholesterin) und Vitalwerte (Körpergröße, Körpergewicht, Blutdruck) erhoben und bio-psycho-soziale und klinisch-anamnestische Fragebögen eingesetzt.

Bei den Studenten wurde die Bestimmung der Labor- und Vitalwerte im Zentrum für naturheilkundliche Forschung durchgeführt. Für die Laboruntersuchung wurde das Gerät Cholestech LDX Version 3.05 verwendet. Es benutzte Kapillarblut der Probanden zur quantitativen, enzymatisch chemischen Bestimmung von Gesamtcholesterin, HDL-Cholesterin, Triglyzeriden und Blutzucker. Es wurde entweder der Nüchtern- oder Gelegenheitsblutzucker gemessen. Rechnerisch wurden LDL, nicht-HDL und das Verhältnis von Gesamtcholesterin zu HDL ermittelt. Körpergewicht und Körpergröße wurden mit einer medizinisch geeichten, elektronischen Säulenwaage Typ SECA 702 erhoben. Der Blutdruck wurde mit dem vollautomatischen Oberarm-Blutdruckmessgerät Omron M8 comfort bestimmt. Nach mindestens 2 Minuten Sitzen in Ruhe wurde zuerst am bevorzugten Arm des Probanden gemessen, danach am anderen Arm. Der Mittelwert der beiden Werte wurde als Messwert verwendet. Falls sich die Messwerte um mehr als 10 mmHG unterschieden, musste der Messvorgang wiederholt werden. Blieb dieser Unterschied erhalten, so wurde der Mittelwert der erhobenen Werte gebildet.

In der Klinik Niederbayern erfolgten die Messungen der Labordaten mit folgenden Geräten: Blutzucker mit einem Olympus OSR 6121, Cholesterin mit einem Olympus OSR 6116, Triglyzeride mit einem Olympus OSR 6133, HDL-Cholesterin mit einem Wako 418-72395/418-72495 und LDL-Cholesterin mit einem Wako 991-24015/991-24025. Der Blutdruck wurde mit einem Blutdruck-Apparat der Firma Bosco – Handmodell mit Klettmanschette – bestimmt. Gewicht und Größe mit der elektronischen Personenwaage SECA 920.

Bei den Kurpatienten wurden die Labor- und Vitalwerte, nach den gleichen Kriterien und mit der gleichen technischen Ausstattung wie das ZnF, am Prophylaxe-Center des Kurortes Bad Füssing erhoben. Viele Teilnehmer brachten medizinische Grunddaten bereits von Hausärzten mit.

Fragebogenverfahren

Die Fragebögen wurden von den Studenten zu Hause oder in der Tagesklinik des Zentrums für naturheilkundliche Forschung (ZnF) ausgefüllt, da diese in dem

Gesundheitsportal viterio[®] eingebunden sind. Es handelt sich um das vom Leiter des ZnF, PD Dr. Dieter Melchart, entwickelte Internetportal, das als Diagnostik-, Therapie und Schulungsinstrument Menschen bei der Umsetzung eines Individuellen Gesundheits-Managements (IGM) unterstützt.

In der Klinik Niederbayern standen Computereingabeplätze zur Verfügung, um die Fragebögen einzugeben.

Von den Kurpatienten wurden die Fragebögen im Prophylaxe-Center ausgefüllt. Dort befand sich ein elektronisches Anamneselabor mit 12 Computern zur Eingabe der Fragebögen. Ansonsten konnten die Kurgäste die Daten von zu Hause eingeben.

Zur Erfassung der Risiko- und Schutzfaktoren wurden sowohl validierte Fragebögen als auch klinisch anamnestische Fragebögen eingesetzt. Zur Erfassung des Kohärenzsinn, hier als Gesundheitskompetenz bezeichnet, wurde der SOC-13, der Lebenszufriedenheit der Fragebogen zur Lebenszufriedenheit FLZ, des Wohlbefindens der WHO-5-Well-Being-Index, der Vitalität eine modifizierte Variante des SF-36, der Selbstwirksamkeit der SWOP und der sozialen Unterstützung der SSS eingesetzt. Die Ernährung wurde mit dem Ernährungsindex des Verbands der deutschen Rentenversicherungsträger erhoben, die Bewegung wurde mit dem Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität erfasst und das Vegetativum und die Abwehrlage wurden mittels klinisch-anamnestischer Fragebögen des Zentrums für naturheilkundliche Forschung bestimmt (siehe Anlagen). Zur Erfassung der Daten wurde das web-basierte Gesundheitsportal viterio[®] verwendet, das u.a. in der Ambulanz für Naturheilkunde und Gesundheitsförderung des Zentrums eingesetzt wird. Aufgrund eines anderen Erhebungsverfahrens, erhielten Studenten eine reduzierte Auswahl an Fragebögen. Die Fragebögen zum SWOP, zur Beschwerdeintensität VAS und zum Vegetativum fehlten (Tab. 11/12, Abb. 9/10).

Risikofaktoren

Herz-Kreislauf-Risiko (Assmann et al., 2002)

Mit Hilfe dieses Fragebogens kann das individuelle Herzinfarkt- bzw. Schlaganfallrisiko bestimmt werden. Es werden Fragen zu verschiedenen Laborparametern und Lebensstilfaktoren gestellt. Als Grundlage der Risikoberechnung dienen die Daten aus der sog. Procarn-Studie. Die abgefragten acht Risikofaktoren (Lebensalter, systolischer Blutdruck, Triglyceride, HDL-

Cholesterin, LDL-Cholesterin, Herzkrankheiten in der Familie, Raucherstatus, Diabetiker), unter Berücksichtigung des Geschlechts, tragen jeweils unabhängig zum errechneten individuellen Herzinfarktrisiko bei. Dieses wird durch einem Punktwert (Score) oder einem Prozentwert abgebildet.

Chronisches Lungenerkrankungsrisiko (Kornmann M, Universitätsklinikum Mainz)

Hierbei handelt es sich um den Lungen-Selbsttest, der entwickelt wurde, um frühzeitig chronische Lungenerkrankungen festzustellen. Der Bogen besteht aus 7 Fragen (Items). Bei Angabe von mindestens zwei positiven Antworten liegt ein Hinweis auf eine chronisch obstruktive Erkrankung vor. Die Werte besitzen die Ausprägung von 0 bis 7 Punkten.

Allgemeine Beschwerdeintensität (VAS)

Bei dieser Frage geht es darum, die subjektiv empfundene Stärke der im Vordergrund stehenden Beschwerde oder Befindlichkeitsstörung auf einer Skala festzuhalten. Die Stärke wird in Form eines Zahlenwerts von 0 bis 100 ausgedrückt, wobei 0 = „nicht vorhanden“ und 100 = „unerträglich stark“ bedeutet.

Fragebogen zur Chronifizierung von Rückenschmerz (Neubauer et al., 2005)

Es handelt sich um einen Fragebogen zur Bestimmung der Wahrscheinlichkeit, dass akute Rückenschmerzen in ein chronisches Stadium übergehen könnten. Der Fragebogen besteht aus 10 Fragen, die verschiedene Risikofaktoren für die Entstehung chronischer Rückenschmerzen abfragen, gewichten und zu einem Punktwert verarbeiten. Daraus ergibt sich eine gute Vorhersagbarkeit für das Chronifizierungsrisiko von Rückenschmerzen.

Fragebogen zu Stressoren und Belastungen (Rosengren et al., 2004)

Bei diesem Bogen handelt es sich um einen Fragebogen zur Erfassung von Stressoren und Belastungen. Die Antworten geben Hinweise auf das Vorliegen und die Häufigkeiten von Stress im häuslichen, beruflichen und finanziellen Bereich, sowie auf das Auftreten schwerer Lebensereignisse in den letzten 12 Monaten.

Osteoporose-Risiko (Deutscher Verein für Osteologie, 2006)

Beim Osteoporose-Risikotest handelt es sich um einen Fragebogen, der Hinweise auf das Vorliegen einer Osteoporose geben kann. Diese Kriterien wurden von der IOF (International Osteoporosis Foundation) und der DVO entwickelt. Die Werte besitzen die Ausprägung von 0 bis 9 Punkten (weiblich) bzw. 8 (männlich).

Schutzfaktoren

Gesundheitskompetenz (SOC-13; Antonovsky, 1997)

Beim Fragebogen für Gesundheitskompetenz geht es darum, das Ausmaß des so genannten „Kohärenzgefühls“ zu bestimmen. Darunter versteht man eine generelle Lebenseinstellung, die zum Ausdruck bringt, in welchem Umfang man das allgemeine, dauerhafte und dynamische Gefühl des Vertrauens besitzt, dass die Inwelt und Umwelt vorhersagbar sind und dass mit großer Wahrscheinlichkeit die Dinge sich so entwickeln werden, wie man es vernünftigerweise erwarten kann. Es beschreibt die Fähigkeit, flexibel auf belastende Ereignisse zu reagieren, und gilt damit als wichtige Eigenschaft zur Stärkung und Aufrechterhaltung von Gesundheit. Bei der vorliegenden Form des Fragebogens handelt es sich um eine Kurzform mit nur 13 Fragen. Die Werte besitzen die Ausprägung von 13 bis 91 Punkten.

Selbstwirksamkeit, Optimismus, Pessimismus (SWOP; Scholler et al., 1999)

Es handelt sich hier um einen Fragebogen zur Erfassung von Selbstwirksamkeit, Optimismus und Pessimismus. Unter „Selbstwirksamkeit“ versteht man die Erwartung einer Person, Belastungssituationen durch geeignetes Handeln meistern zu können. Es ist dabei das Vertrauen in die eigene Fähigkeit gemeint, zum Beispiel ein Ziel ganz bestimmt zu erreichen, auch wenn dabei Hindernisse auftreten. Diese Haltung hat viel mit der optimistischen Grundeinstellung zu tun, das Leben allgemein gut bewältigen zu können. Umgekehrt spricht man von einer eher pessimistischen oder skeptischen Grundhaltung. Zur Berechnung von „Messwerten“ dieser drei Komponenten Selbstwirksamkeit, Optimismus und Pessimismus sind 18 Fragen zu beantworten. Die Selbstwirksamkeit besitzt die Ausprägung von 10 bis 40 Punkten. Der Optimismus und der Pessimismus besitzen die Ausprägung von 4 bis 16 Punkten.

Fragebogen zur Lebenszufriedenheit (FLZ; Henrich und Herschbach, 2000)

Das Selbstbeurteilungsverfahren FLZ gilt als ein Fragebogen zur Erfassung der subjektiven Lebensqualität. Der Fragebogen besteht aus mehreren Modulen. In der vorliegenden Version wird nur das Modul „Allgemeine Lebenszufriedenheit“ verwendet. Darin werden Aspekte der Lebensqualität von Gesunden und Kranken angesprochen. Dazu werden 8 Lebensbereiche vorgegeben, die zunächst danach beurteilt werden, wie wichtig sie empfunden werden (Partner, Familie, Freunde, Gesundheit, Beruf, Einkommen, Wohnsituation, Hobbies). Anschließend wird danach gefragt, wie zufrieden man sich derzeit in diesen Bereichen fühlt. Daraus lässt sich für jede Person ein individueller Messwert für ihre Lebenszufriedenheit bestimmen, der die unterschiedliche Gewichtung der einzelnen Bereiche berücksichtigt. Der Gesamtwert hat die Ausprägung von -96 bis 160 Punkte. Die einzelnen Lebensbereiche besitzen die Ausprägung von -12 bis 20 Punkte.

Fragebogen zu Wohlbefinden (WHO-5-well being index; Bech et al., 1997)

Der Fragebogen besteht aus dem in Zusammenarbeit mit der Weltgesundheitsbehörde (WHO) entwickelten Fragebogen WHO-5-well-being. Mit nur fünf Fragen soll erkannt werden, ob es nötig ist, eine mögliche Depression abzuklären. Dies sollte dann geschehen, wenn bei der Beantwortung der fünf Fragen ein deutlich schlechteres Befinden unterhalb des Schwellenwertes erkennbar wird. Der Fragebogen ist auch als Kurztest für das Ausmaß des Wohlbefindens einsetzbar. Das Wohlbefinden hat die Ausprägung von 0 bis 25 Punkte.

Fragebogen zur sozialen Unterstützung (SSS; Donald und Ware, 1984)

Es handelt sich hier um ein Selbstbeurteilungsverfahren welches das Ausmaß der subjektiv wahrgenommenen sozialen Unterstützung erfasst. In dem Fragebogen wird nach der Häufigkeit gefragt, sich auf Personen im eigenen Umfeld verlassen zu können, wenn man bei Problemen und Belastungen Hilfe und Unterstützung braucht. Es geht dabei um praktische Hilfestellungen, gefühlsmäßige Unterstützung und Verständnis sowie so genannte kognitive Unterstützung. Aus den Antworten auf die 19 vorgegebenen Fragen wird ein Messwert für das Ausmaß der sozialen Unterstützung bestimmt. Der Fragebogen ist ursprünglich in den USA entwickelt und später für den deutschsprachigen Raum angepasst worden. Die soziale Unterstützung besitzt die Ausprägung von 0 bis 76 Punkte.

Ernährungsindex (Verband deutscher Rentenversicherungsträger)

Der Fragebogen Ernährungsverhalten analysiert die Bereiche des individuellen Ernährungsverhaltens. Die Antworten sind unterschiedlich gewichtet. Je nachdem, welche Lebensmittel wie oft verzehrt wurden, ergibt sich eine bestimmte Punktzahl. Dieses ist ein Maß für das Ernährungsverhalten. Der Fragebogen besitzt die Ausprägung von 47 bis 188 Punkte.

Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität (Frey et al., 1999)

Der „Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität“ wurde entwickelt, um gesundheitsförderndes Bewegungsverhalten zu messen. Er besteht aus 8 Fragen, die sich auf die Erfassung der körperlichen Aktivität in Beruf, Alltag, Freizeit und beim Sport beziehen. Dabei wird die geleistete Gesamtaktivität innerhalb einer Woche bzw. eines Monats gemessen. Je nach Belastungsintensität und Dauer der geleisteten Aktivität ergeben sich Punktwerte für Bewegung und Sport.

Fragebogen zur körperlichen Leistungsfähigkeit (Ainsworth et al., 1993)

Bei diesem Bogen handelt es sich um einen Fragebogen zur Bestimmung der derzeit maximal erreichbaren kardialen (d.h. das Herz betreffenden) bzw. körperlichen Leistungsfähigkeit (Eigenentwicklung vom ZnF). Dabei entspricht jede Antwortmöglichkeit des Fragebogens einem Leistungsniveau, das in metabolischen Äquivalenten (MET) gemessen werden kann. MET ist das Verhältnis des Energieumsatzes in Arbeit zum Grundumsatz in Ruhe. Die Einheit 1 MET entspricht 1 kcal/kg/h und entspricht ungefähr dem Energieumsatz im Sitzen. Mit Hilfe der so gemessenen MET kann eine genaue Einschätzung der körperlichen Leistungsfähigkeit erfolgen. Die Leistungsfähigkeit hat die Ausprägung von 0 bis 8 Punkten.

Fragebogen zur vegetativen Stabilität (Eigenentwicklung vom ZnF)

In diesem Fragebogen werden nach einer Reihe von Beschwerden gefragt, die sowohl körperliche Symptome umfassen als auch das psychische Befinden betreffen. Insgesamt werden 31 Beschwerden vorgegeben. Beispiele hierfür sind „Schwächegefühl“, „Einschlafprobleme“ oder „Nacken-/Schulterschmerzen“. Es ist einzuschätzen, wie häufig bzw. wie stark solche Beschwerden in der letzten Zeit auftreten. Für die Auswertung wurden sowohl der Gesamtwert als auch die

Ergebnisse der zwei Teilscores „Schlaf“ und „Schwindel“ verwendet. In den Teilscore Schlaf gehen die Items 5, 10, 15 und 21 ein. In den Teilscore Schwindel gehen die Items 20, 25 und 30 ein. Der Gesamtwert besitzt die Ausprägung von 0 bis 93 Punkten. Der Teilscore „Schlaf“ besitzt die Ausprägung von 0 bis 12 Punkten, der Teilscore „Schwindel“ besitzt die Ausprägung von 0 bis 9 Punkten.

Fragebogen zur Abwehrlage

Es handelt sich um einen Fragebogen zur Ermittlung der individuellen Abwehr- bzw. Immunsystemlage. Die Fragen beziehen sich auf die Gesundheit und den Lebensstil. Es lässt sich aufgrund der Antworten eine Aussage zur Immunlage machen. Die Abwehrlage besitzt die Ausprägung zwischen 2 und 34 Punkten.

In Anlehnung einer Einteilung der Patienten in drei unterschiedliche PROCAM Risikogruppen, erfolgte die Rückmeldung der Ergebnisse der Risiko- und Schutzfaktoren auch in drei Kategorien. Diese richtete sich nach dem Ausprägungsgrad der Variable. Eine günstige Ausprägung erhielt die Bezeichnung „wünschenswert“ bzw. die Ampelfarbe „grün“, eine mittelstarke Ausprägung bedeutete „verbesserungswürdig“ oder „gelb“. Eine ungünstige wurde als „kritisch“ oder „rot“ bezeichnet. Die Einteilung der Risikofaktoren erfolgte entweder anhand international anerkannter Grenzwerte der verwendeten Labor- und Vitalwerte oder aufgrund der Angaben zu Streuungsmaßen durch die Entwickler der Fragebögen. Bei den Schutzfaktoren konnte nur in Einzelfällen auf vorhandene Grenzwerte zurückgegriffen werden. Zur vorläufigen Bestimmung der Intervallgrenzen wurden empirische Erfahrungswerte unabhängiger „Normstichproben“ verwendet:

Einteilung je nach Kodierung

entweder

- wünschenswert: > 1 SD über dem Mittelwert
- verbesserungswürdig: $MW \pm 1$ SD
- kritisch: < 1 SD unter dem Mittelwert

oder

- wünschenswert: < 1 SD über dem Mittelwert
- verbesserungswürdig: $MW \pm 1$ SD
- kritisch: > 1 SD unter dem Mittelwert

Tabelle 1

Risiko- und Schutzfaktoren als Übersicht und mit Kategorieneinteilung

Schutzfaktoren	min	„wünschenswert“	„verbesserungswürdig“	„kritisch“	max
Abwehrlage	2	< 14	>= 14, <= 23	> 23	34
Bewegungsindex (Alltagsbewegung)		> 29	<= 29, >= 15	< 15	
Bewegungsindex (Sport)		>= 14	< 14, >= 8	< 8	
Ernährungsindex	47	>= 120	< 120, >= 100	< 100	188
FLZ (Lebenszufriedenheit)	-96	> 60	<= 60, >= 30	<30	160
FLZ (Freunde/ Bekannte)	-12	>8	8 - 3	<3	20
FLZ (Freizeit/ Hobbies)	-12	>6	6 - 1	<1	20
FLZ (Gesundheit)	-12	>8	8 - 2	<2	20
FLZ (Einkommen)	-12	>7	7 - 1	<1	20
FLZ (Beruf)	-12	>5	5 - 0	<0	20
FLZ (Wohnsituation)	-12	>8	8 - 3	<3	20
FLZ (Familie/ Kinder)	-12	>9	9 - 3	<3	20
FLZ (Partner/ Sexualität)	-12	>7	7 - 1	<1	20
HDL (männl.) in mg/dl		> 55	<= 55, >= 40	< 40	
HDL (weibl.) in mg/dl		> 65	<= 65, >= 50	< 50	
Körperliche Leistungsfähigkeit in MET	0	> 7	<= 7, >=3	<3	8
SF-36 (Vitalität)	0	> 63	<= 63, >= 45	< 45	100
SOC (Gesundheitskompetenz)	13	> 64	<= 64, >=52	<52	91
SSS (soziale Unterstützung)	0	> 55	<= 55, >= 31	< 31	76
SWOP (Optimismus)	4	>=11	<10, >=7	<7	16
SWOP (Selbstwirksamkeit)	10	>= 26	<26, >=20	<20	40
Vegetativum gesamt	0	<= 13	--	>= 14	93
Vegetativum (Schwindel)	0	<2	>=2, <=3	>3	9
Vegetativum (Schlaf)	0	<3	>=3, <=5	>5	12
Vegetativum (Thermoregulation)	0	<3	>=3, <=5	>5	12
WHO (Wohlbefinden)	0	> 17	<= 17, >= 13	< 13	25

Risikofaktoren	min	„wünschenswert“	„verbesserungswürdig“	„kritisch“	max
Bauchumfang (männl.)		< 94	>= 94, < 102	>= 102	
Bauchumfang (weibl.)		< 80	>= 80, < 88	>= 88	
BMI in kg/m ²		< 25	>= 25, < 30	>= 30	
BZ nüchtern (venös) in mg/dl		<110/	>=110, <126	>=126	
BZ nüchtern (kapillär) in mg/dl		<100	>=100, <110	>=110	
BZ Gelegheit (venös) in mg/dl		<110	>=110, <200	>=200	
BZ Gelegheit (kapillär) in mg/dl		<100	>=100, <200	>=200	
BZ oraler Glucosetoleranztest in mg/dl		<140	>=140, <200	>=200	
Chronif. Rückenschmerz	-85,4	<= -2,5	> -2,5, < 37	>= 37	278,5
Gesamtcholesterin in mg/dl		< 200	---	>= 200	
LDL in mg/dl		<100	>=100, <160	>=160	
LDL/ HDL		<2,5	---	>=2,5	
PROCAM Risiko (Herz-Kreislauf-Risiko) in %	0	<10%	>=10%, <20%	>=20%	100%
RR diastolisch (Blutdruck) in mmHG		<= 80	> 80, < 90	>=90	
RR systolisch (Blutdruck) in mmHG		<= 120	>120, <140	>=140	
Stressoren gesamt		Semiquantitative Auswertung (siehe Anhang)			
SWOP (Pessimismus)	4	<=6	>6, <10	>=10	16
Triglyzeride		<100	>=100, <150	>=150	
VAS (Beschwerdeintensität)	0	<=30	>30, <70	>=70	100
WHO (Depression)	0	> 17	<= 17, >= 13	<13	25

Statistische Methoden

Zur Berechnung der statistischen Größen wurde das Programm SPSS, Version 15.0 verwendet (SPSS, Chicago, IL, USA). Für die Beschreibung der Kollektive wurden deskriptive Statistiken eingesetzt, um Häufigkeiten, Mittelwerte und Standardabweichung zu berechnen. Zur Prüfung auf Unterschiede zwischen den Teilgruppen (Altersgruppe, Geschlecht, PROCAM Risikogruppe) wurde bei kategorischen Variablen der χ^2 -Test, bei kontinuierlichen Messwerten die einfaktorielle Varianzanalyse verwendet. Ein p-Wert < 0,05 wurde als signifikant angesehen (2-seitige Fragestellung).

Um die Straffheit linearer Zusammenhänge zwischen den Schutz- und Risikofaktoren auf zu zeigen, wurde der Korrelationskoeffizient nach Pearson berechnet. Dabei wurden sowohl Schutz- als auch Risikofaktoren paarweise untereinander und zusätzlich die Korrelation zwischen Schutzfaktoren und Risikofaktoren paarweise miteinander in Kontingenztafeln beschrieben. Bei einem Korrelationskoeffizienten r mit einem zugehörigen p-Wert < 0,05, wird davon ausgegangen, dass eine statistisch signifikant von Null abweichende Korrelation vorherrscht. Um die Effektgröße einzuschätzen, wurde ein Pearson Korrelationskoeffizient $r=0,1$ als kleiner, $r=0,3$ als mittlerer und $r=0,5$ als großer Effekt angesehen (Cohen, 1988).

4. Ergebnisse

4.1 Stichprobenbeschreibung

In Tabelle 2 wurden die soziodemographischen Merkmale der Gesamtstichprobe und den Settings „Gesunde“, „Rehapatienten“ und „Kurpatienten“ dargestellt. In der Gesamtstichprobe war die Mehrheit der Befragten weiblich (59,8%), im Mittel 50,7 Jahre alt und lebte zum größten Teil in Mehrpersonenhaushalten (64,4%). Die größte Teilgruppe hatte Abitur (52,3%), während Realschul- und Hauptschulabschluss ähnlich hoch verteilt waren (25%, 21,2%). Akademische Abschlüsse und gehobene Berufsabschlüsse hatten 34,1% der Teilnehmer. 30,3% der Teilnehmer waren Studenten und 31,8% Rentner. Die Gruppe der „Gesunden“, die Lehramtsstudenten repräsentierte, war im Mittel 27,8 Jahre alt, zu 85% weiblich, lebte mehrheitlich in Mehrpersonenhaushalten (55%) und war im Umgang mit dem Internet und Computer sehr vertraut (85%). Die Reha- und Kurpatienten unterschieden sich gering voneinander. Die Reha-Patienten waren im Mittel 59,8 Jahre alt, zu 52,6% weiblich, hatte zu fast einem Drittel Abitur (31,6%). Handwerkliche Berufsausbildungen standen im Vordergrund (68,5%, Lehre und Meistertitel zusammen), sie waren zu ca. einem Drittel berentet (36,8%), lebten vor allem in Mehrpersonenhaushalten (73,7%) und hatten mehrheitlich (52,6%) keine oder wenig Erfahrung im Umgang mit Internet und Computer. Die Kurpatienten waren im Schnitt 60,9 Jahre alt und etwas mehr Männer als Frauen (52,1%). Abitur hatten 31,5% der Teilnehmer und handwerkliche Berufsausbildungen besaßen 52% (Lehre und Meistertitel zusammen genommen). Fast die Hälfte befand sich im Rentenstand (47,9%) und nur 26% waren sowohl mit dem Computer als auch dem Internet vertraut.

Tabelle 2

Soziodemographische Merkmale der Gesamtstichprobe (N=132) und der Kollektive (Gesunde, Rehapatienten, Kurpatienten), Angaben als relative Häufigkeiten in %

Variable	Wert	gesamt	Ge- sunde	Reha	Kur
Geschlecht	männlich	40,2	15,0	47,4	52,1
	weiblich	59,8	85,0	52,6	47,9
Alter (Jahre)	MW (SD)	50,7 (18,1)	27,8 (5,2)	59,8 (10,8)	60,9 (11,5)
Schulabschluss	noch in der Schule				
	kein Schulabschluss	0,8			1,4
	Hauptschul- und Volksabschluss	21,2		31,6	30,1
	Realschulabschluss, mittlere Reife, polytechnische OS	25,0		36,8	35,6
	Abitur	52,3	100,0	31,6	31,5
	Sonderschulabschluss				
	Sonstiger Abschluss	0,8			1,4
Berufsausbildung	keine abgeschlossene Berufsausbildung	2,3			4,1
	abgeschlossene Lehre	34,1	10,0	47,4	43,8
	Meistertitel/Fachschule/Berufsakademie	10,6	10,0	21,1	8,2
	Universitätsabschluss	12,1	5,0	10,5	16,4
	noch in Berufsausbildung/Student	21,2	70,0		
	Berufsschule, Handelsschule	5,3	2,5	5,3	6,8
	Fachhochschule/Ingenieurschule	11,4	2,5	10,5	16,4
	Sonstiger anderer Abschluss	3,0		5,3	4,1
Derzeitige Beschäftigung	Ich bin selbständig/freiberuflich tätig	11,4	12,5	26,3	13,7
	Ich bin Angestellte(r)	15,2	40,0	31,6	19,2
	Ich bin Arbeiter(in)	2,2			4,1
	Ich bin Beamter/ Beamtin	3,8			6,8
	berentet	31,8		36,8	47,9
	Ich bin in Ausbildung (Lehrling/Schüler(in)/Umschüler(in)/Student(in))	30,3	40,0		
	Ich bin nicht gegen Entgelt beschäftigt (z.B. Hausfrau/Hausmann)	3,8		5,3	5,5
	Ich bin arbeitslos				
	Keine Angaben	1,5	7,5		4,1
Haushalt	Einzelhaushalt	35,6	45,0	26,3	32,9
	Mehrpersonenhaushalt	64,4	55,0	73,7	67,1
Erfahrung mit Computer	Ich besitze keine oder sehr geringe Vorerfahrung in der Bedienung	30,3	2,5	52,6	39,7
	Ich bin mit der Bedienung von Computern vertraut	22,7	12,5	5,3	32,9
	Ich bin mit der Bedienung von Computern vertraut und habe Erfahrung mit dem Internet	46,2	85,0	42,1	26,0

4.2 Verteilung von Risiko- und Schutzfaktoren

Die Verteilung nach PROCAM Risikogruppe und Altersgruppe zeigt Tabelle 3. 75% der Stichprobe besaß das PROCAM Risiko 1 (bis 10% Herz-Kreislauf-Risiko), während 12,1% bzw. 12,9% das Risiko 2 (bis 20% Risiko) bzw. 3 (mehr als 20% Herz-Kreislauf-Risiko) aufwiesen. Die Altersgruppe der bis 30-Jährigen, hier „Jüngere“ genannt, war ausnahmslos dem PROCAM Risiko 1 zugeordnet. Die mittlere Altersgruppe, hier „Erwerbstätige“ genannt, hatte zum Großteil ebenfalls ein niedriges PROCAM Risiko (88,1%), während in der Gruppe ab 65-Jahren, hier „Ältere“ genannt, 41,7% der Teilnehmenden bereits als Hochrisikopatienten eingestuft wurden.

Tabelle 3

Verteilung des PROCAM Risikos in % nach Altersgruppen getrennt (<30 Jahre, 30 bis 64 Jahre, ab 65 Jahre)

100% entspricht der jeweiligen Altersgruppe (PROCAM: Wahrscheinlichkeit in den nächsten 10 Jahren ein Herzinfarkt zu erleiden; PROCAM 1 = Risiko < 10%, PROCAM 2 = Risiko 10-20%, PROCAM 3 = Risiko >= 20%)

Altersgruppe	PROCAM Gruppe			Gesamt
	1	2	3	
< 30 Jahre	100%	--	--	100%
30 – 64 Jahre	88,1%	9,0%	3,0%	100%
> 65 Jahre	30,6%	27,8%	41,7%	100%
Gesamt	75%	12,1%	12,9%	100%

In Tabelle 4 wurden die Mittelwerte inkl. Standardabweichung der untersuchten Risiko- und Schutzfaktoren der Gesamtstichprobe dargestellt.

Eine differenziertere Darstellung der Ergebnisse zeigen die Abbildungen 1 und 2 auf Seite 27 und 28. Abbildung 1 illustriert die Ergebnisse der Risiko- und Schutzfaktoren als gestapelte Balkendiagramme. Eine rote Farbe wurde den Werten zugeordnet, die sich in einem kritischen Bereich befanden, d.h. abklärungsbedürftig waren. Eine Zuordnung in die gelbe Kategorie bildete Werte ab, die verbesserungswürdig waren, im Sinne eines ordnungstherapeutischen Trainings oder in Kombination mit einer ärztlichen Therapie. Befanden sich die Werte im grünen Bereich, so sollte dies der wünschenswerte oder erstrebenswerte Sollbereich der jeweiligen Dimension darstellen. Je nach dem wie viele der Ergebnisse sich prozentual in einem der Kategorien befanden, ergab sich die entsprechende Länge des zugehörigen Balkens. Der Übersichtlichkeit halber wurden zusammen gehörige Graphiken, zum

Beispiel Risikofaktoren der unterschiedlichen PROCAM Gruppen, in einer Abbildung vereinigt. So ließ sich oft allein durch die Betrachtung der Balkendiagramme, eine visuelle, sprich qualitative, Beurteilung der gefundenen Ergebnisse erzielen.

Abbildung 2 bildet eine feinere Aufteilung des Schutzfaktors „Lebenszufriedenheit“ und des Risikofaktors „Stressoren“. Die Aufteilung in die Kategorien „wünschenswert“, „verbesserungswürdig“ und „kritisch“ entsprach der Vorgehensweise wie für Abbildung 1 beschrieben. Die Werte wurden in Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4

Mittelwerte und Standardabweichung der Risiko- und Schutzfaktoren in der Gesamtstichprobe und Verteilung der Ergebnisse in die Risikokategorien „wünschenswert“, „verbesserungswürdig“, „kritisch“ in Prozent (vgl. Tabelle 1)

Variable	MW (SD)	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko in Prozent	9,1 (18,0)	75,0	12,1	12,9
BMI in kg/m ²	25,6 (5,0)	51,5	34,6	13,8
LDL in mg/dl	126 (42,5)	27,5	54,2	18,3
Triglyceride in mg/dl	130 (71)	37,4	32,8	29,8
Blutzucker nüchtern in mg/dl	95 (49,9)	86,5	5,6	7,9
Systol. Blutdruck in mmHG	129 (14,9)	29,5	50,8	19,7
Diastol. Blutdruck in mmHG	82 (8,9)	63,4	13,7	22,9
Beschwerdeintensität (VAS) in %	36 (23,6)	45,5	40,9	13,6
Stressoren	1,7 (0,5)	3,1	25,8	71,1
Pessimismus	8 (2,5)	31,4	38,4	30,2
COPD	5,6 (1,5)	68,0	21,6	10,4
Rückenschmerz	41 (31,8)	5,9	37,3	56,9
Depression	9,6 (5,9)	13,6	13,6	72,7
Rauchen (ja=0 / nein=1)	0,2 (0,4)	75,8	--	24,2
Ernährungsindex	132 (11,5)	85,3	13,2	1,6
Alltagsbewegung	54 (77,7)	54,7	32,0	13,3
Sport	15 (41,4)	25,8	18,8	55,5
HDL in mg/dl	62 (17,4)	50,0	36,2	13,8
Körperliche Leistungsfähigkeit in MET	7,2 (1,5)	74,2	24,7	1,1
Vegetativum	23,6 (13,6)	27,1	0,0	72,9
Schwindel	1,5 (1,8)	61,4	25,7	12,9
Schlaf	3,7 (2,6)	37,1	35,7	27,1
Abwehrlage	8 (2,7)	100,0	0,0	0,0
Gesundheitskompetenz	66,5 (11,5)	53,4	38,9	7,6
Wohlbefinden	15,5 (5,9)	46,2	26,2	27,7
Lebenszufriedenheit	54,6 (30,3)	39,4	38,6	22,0
Vitalität	59,7 (18,6)	51,5	26,9	21,5
Optimismus	12,6 (2,2)	87,2	12,8	0,0
Soziale Unterstützung	60,5 (14,4)	73,5	21,2	5,3
Selbstwirksamkeit	30,8 (5,0)	88,4	10,5	1,2

Im Mittel war das PROCAM Risiko niedrig (9,1%), waren die Teilnehmer mit einem BMI von 25,6 kg/m² leicht übergewichtig und hatten normale Blutdruckwerte (systolischer Blutdruck 129 mmHG). Die Verteilung des Herz-Kreislauf-Risikos entsprach der in Tabelle 2 beschriebenen Verteilung. Beim Ernährungsindex waren 85,3% (MW 132, SD 11,5), bei der Alltagsaktivität 54,7% (54, 77,7) und beim Sport 25,8% (15, 41,4) der Ergebnisse wünschenswert. Die körperliche Leistungsfähigkeit zeigte dies in 74,2% (7,2, 1,5) der Fälle an. Die Vital- und Laborwerte waren in über der Hälfte der Fälle verbesserungswürdig und kritisch, z.B. der BMI in 48,5% der Fälle (25,6 kg/m², 5,0), HDL 50% (62 mg/dl, 17,4) und LDL 72,5% (126 mg/dl, 42,5). Ein Viertel der Teilnehmer rauchte und die Mehrheit zeigte Hinweise auf depressive Beeinträchtigung (86,3%). Die Lebenszufriedenheit zeigte sich in 39,4% (54,6, 30,3) wünschenswert. Für die Gesundheitskompetenz waren dies 53,4% (66,5, 11,5), für das Wohlbefinden 46,2% (15,5, 5,9) und für die Vitalität 51,5% (59,7, 18,6). Die soziale Unterstützung war bei 73,5% wünschenswert (60,5, 14,4). Weiterhin zeigten sich im Mittel hohe Optimismus- (87,2%, 12,6, 2,2) und Selbstwirksamkeitswerte (88,4%, 30,8, 5,0). In der Gesamtstichprobe waren die Variablen Chronifizierung von Rückenschmerzen (56,9%, 41, 31,8) und Vegetativum (72,9%, 23,6, 13,6) kritisch. Die Stressoren waren zu 96,9% (1,7, 0,5) nicht mehr wünschenswert. Vor allem die Bereiche berufliche (50,8% kritisch) und häusliche (55,5% kritisch) Stressoren stachen hervor. Die Abwehrlage zeigte sich zu 100% (8, 2,7) unbedenklich.

Tabelle 5

Verteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren in der Gesamtstichprobe nach Risikokategorie (siehe Tabelle 1)

Variable	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch
Lebenszufriedenheit gesamt	39,4	38,6	22,0
Freunde Bekannte	57,6	24,2	18,2
Freizeit	40,9	39,4	19,7
Gesundheit	45,5	28,0	26,5
Einkommen	42,4	40,9	16,7
Beruf	43,2	48,5	8,3
Wohnsituation	59,8	22,7	17,4
Familie	39,4	37,9	22,7
Partner/Sexualität	56,8	18,9	24,2
Stressoren gesamt	3,1	25,8	71,1
beruflich	29,7	19,5	50,8
häuslich	5,5	39,0	55,5
Lebensereignis	68,8	28,1	3,1
finanziell	46,9	24,2	28,9

Abb. 1

Einteilung der Risiko- und Schutzfaktoren der Gesamtstichprobe nach Risikokategorie als gestapelte Balkendiagramme in %;
100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

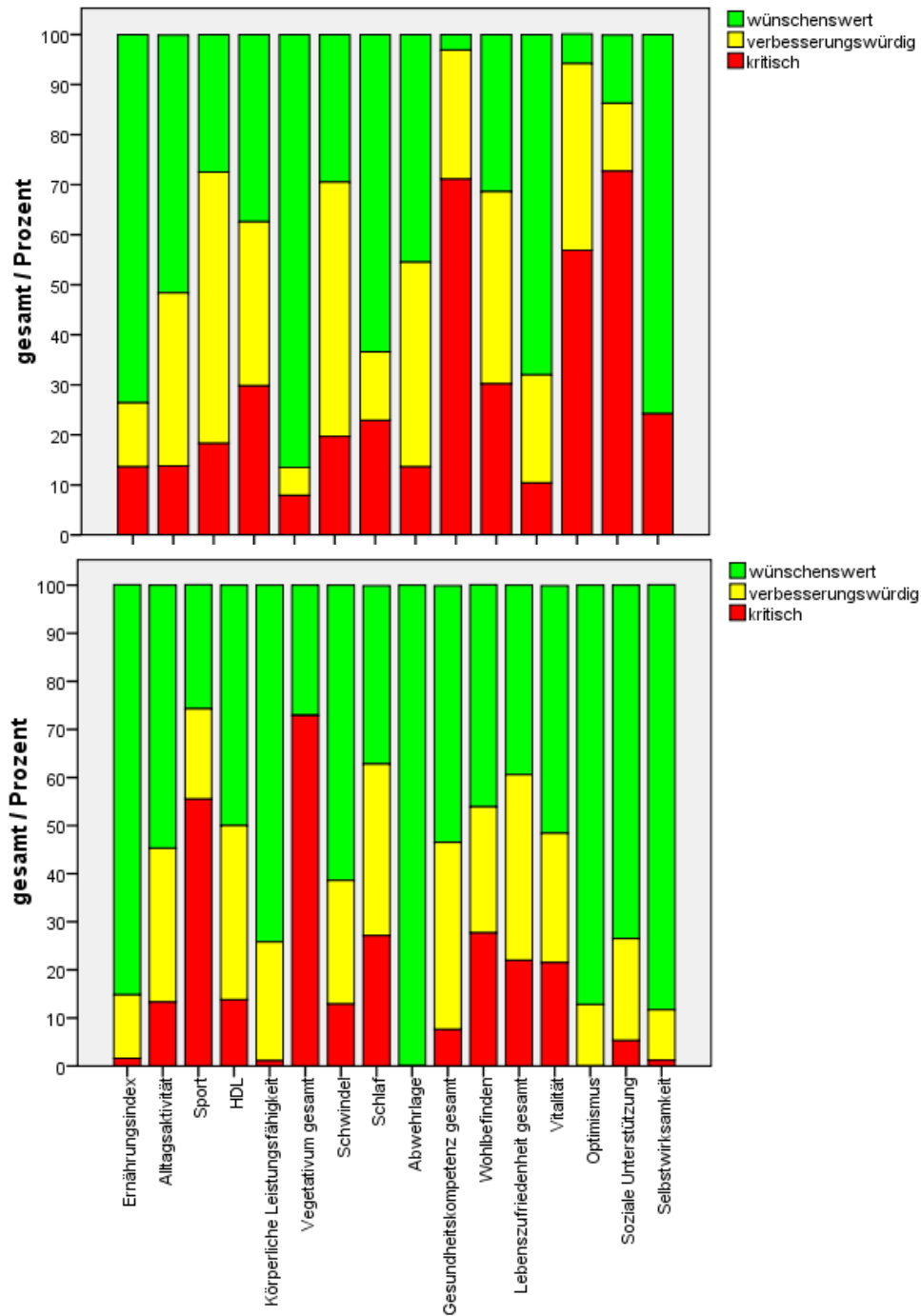
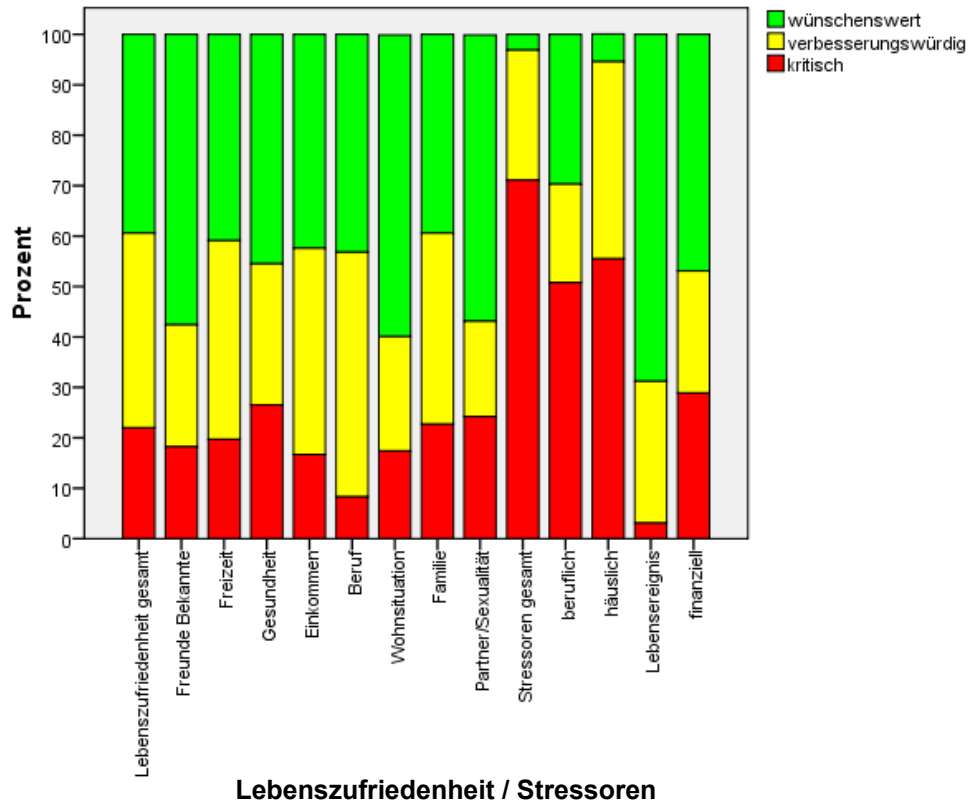


Abb. 2

Einteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren der Gesamtstichprobe nach Risikokategorie als gestapelte Balkendiagramme in %; 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten



4.3 Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen PROCAM Risikogruppen

In Tabelle 6 wurden die Mittelwerte der Variablen bei den drei PROCAM Risikogruppen abgebildet und verglichen. Tabelle 7 stellte die Aufteilung der Variablen nach Risikokategorie je nach PROCAM Risikogruppe dar und verglich die Unterschiede. Auffällige Variablen wurden fett dargestellt.

Mit zunehmenden PROCAM Risiko stiegen die Labor- und Vitalwerte. PROCAM 1 hatte im Mittel ein BMI von 24,9 kg/m², PROCAM 2 von 26,7 kg/m² und PROCAM 3 von 28,1 kg/m². LDL stieg hoch signifikant von 116 mg/dl auf 165 mg/dl und der systolischer Blutdruck stieg hoch signifikant im Mittel von 126 mmHG, auf 133 mmHG bis 142 mmHG.

Stressoren (PROCAM 1: 1,8; PROCAM 2: 1,5; PROCAM 3: 1,4), die Beschwerdeintensität VAS (PROCAM 1: 40%, PROCAM 2: 32%, PROCAM 3: 22%) und Depression (PROCAM 1: 10,6; PROCAM 2: 5,9; PROCAM 3: 6,8) sanken hoch signifikant mit höherem PROCAM Risiko.

HDL (PROCAM 1: 65 mg/dl; PROCAM 2: 53 mg/dl; PROCAM 3: 52 mg/dl) und die körperliche Leistungsfähigkeit (PROCAM 1: 7,4 MET; PROCAM 2: 7,5 MET; PROCAM 3: 6,3 MET) zeigten hoch signifikante Unterschiede und nahmen mit steigendem PROCAM Wert ab.

Mit zunehmendem PROCAM Risiko sanken Vegetativum (PROCAM 1: 26,9; PROCAM 2: 15,8; PROCAM 3: 20,0) und Schlafstörungen (PROCAM 1: 4,3; PROCAM 2: 2,3; PROCAM 3: 2,6) signifikant.

Mit höherem Risiko stiegen im Mittel die Gesundheitskompetenz (PROCAM 1: 64,5; PROCAM 2: 70,5; PROCAM 3: 74), das Wohlbefinden (PROCAM 1: 14,4; PROCAM 2: 19,1; PROCAM 3: 18,3) und die Selbstwirksamkeit (PROCAM 1: 29,8; PROCAM 2: 32,6; PROCAM 3: 32,9) signifikant an.

Tabelle 6

Mittelwerte (inkl. Standardabweichung) der Risiko- und Schutzfaktoren von drei PROCAM Risikogruppen und Vergleich dieser mit einfaktorieller Varianzanalyse (ANOVA), Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**);
(PROCAM: Wahrscheinlichkeit in den nächsten 10 Jahren ein Herzinfarkt zu erleiden; PROCAM 1 = Risiko $< 10\%$, PROCAM 2 = Risiko $10-20\%$, PROCAM 3 = Risiko $\geq 20\%$)

Variable	MW (SD)	PROCAM			p-Wert
		1	2	3	
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko in %	9,1 (18,0)	1,4 (2,1)	14,1 (3,0)	46,4 (24,9)	0,00**
BMI in kg/m²	25,6 (5,0)	24,9 (4,7)	26,7 (3,9)	28,1 (7,1)	0,03*
LDL in mg/dl	126 (42,5)	116 (38,8)	140 (36)	165 (45,1)	0,00**
Triglyceride in mg/dl	130 (71)	126 (75,4)	143 (53,9)	140 (58,3)	0,58
Blutzucker nüchtern in mg/dl	95 (49,9)	94 (21,8)	99 (15,2)	97 (16,5)	0,64
Systol. Blutdruck in mmHG	129 (14,9)	126 (12,4)	133 (11,5)	142 (22,5)	0,00**
Diastol. Blutdruck in mmHG	82 (8,9)	81 (8,7)	84 (6,6)	86 (11)	0,04*
Beschwerdeintensität (VAS) in %	36 (23,6)	40 (25)	32 (25)	22 (11)	0,19
Stressoren	1,7 (0,5)	1,8 (0,5)	1,5 (0,6)	1,4 (0,6)	0,01**
Pessimismus	8 (2,5)	8 (2,5)	7 (2,2)	8 (2,5)	0,49
COPD	5,6 (1,5)	5,6 (1,5)	5,8 (1,1)	5,5 (1,6)	0,92
Rückenschmerz	41 (31,8)	46 (31,1)	48 (34,2)	24 (28,8)	0,12
Depression	9,6 (5,9)	10,6 (5,8)	5,9 (3,9)	6,8 (6,1)	0,00**
Rauchen (ja=0 / nein=1)	0,2 (0,4)	0,3 (0,5)	0,2 (0,4)	0,1 (0,4)	0,34
Ernährungsindex	132 (11,5)	131 (11,3)	131 (13,6)	135 (11,5)	0,52
Alltagsbewegung	54 (77,7)	49 (60,0)	82 (161,7)	61 (53,3)	0,29
Sport	15 (41,4)	15 (44,7)	16 (37,8)	13 (18,2)	0,98
HDL in mg/dl	62 (17,4)	65 (18,3)	53 (8,6)	52 (12,5)	0,00**
Körperliche Leistungsfähigkeit in MET	7,2 (1,5)	7,4 (1,2)	7,5 (1,1)	6,3 (2,3)	0,01**
Vegetativum	23,6 (13,6)	26,9 (13,8)	15,8 (12,6)	20,0 (9,1)	0,02*
Schwindel	1,5 (1,8)	1,8 (2,0)	0,9 (1,4)	1,3 (1,0)	0,24
Schlaf	3,7 (2,6)	4,3 (2,5)	2,3 (2,4)	2,6 (2,2)	0,01**
Abwehrlage	8 (2,7)	8 (2,8)	8 (2,5)	7 (2,4)	0,24
Gesundheitskompetenz	66,5 (11,5)	64,5 (11,5)	70,5 (8,0)	74 (10,4)	0,00**
Wohlbefinden	15,5 (5,9)	14,4 (5,8)	19,1 (3,9)	18,3 (6,1)	0,00**
Lebenszufriedenheit	54,6 (30,3)	51,3 (30,3)	63,4 (31,9)	65,8 (25,5)	0,08
Vitalität	59,7 (18,6)	57,6 (19,1)	66,6 (15,4)	66,3 (15,3)	0,06
Optimismus	12,6 (2,2)	12,3 (2,2)	13,4 (1,7)	13,3 (2,4)	0,09
Soziale Unterstützung	60,5 (14,4)	60,5 (14,5)	56,8 (15,0)	64,5 (12,6)	0,31
Selbstwirksamkeit	30,8 (5,0)	29,8 (5,0)	32,6 (4,9)	32,9 (4,5)	0,03*

Beim Vergleich der Verteilung der Risiko- und Schutzfaktoren nach Risikokategorie zeigten sich weniger signifikante Unterschiede (siehe Tabelle 7).

Auf Seite der Risikofaktoren stiegen systolischer Blutdruck ($\chi^2=17,6$) und LDL-Cholesterin ($\chi^2=20,8$) mit höherem PROCAM Risiko hoch signifikant an.

Bei den Schutzfaktoren waren es die Gesundheitskompetenz ($\chi^2=11,5$), das Wohlbefinden ($\chi^2=13,8$) und die Lebenszufriedenheit ($\chi^2=9,9$), die sich bei zunehmendem PROCAM Risiko signifikant erhöhten.

In Abbildung 3 zeigten sich mit zunehmendem PROCAM Risiko, dass sich die Risikofaktoren erhöhten, das heißt die kritischen und verbesserungswürdigen Anteile

nahmen zu. Zusätzlich zeigte Abbildung 4, dass sich mit zunehmendem PROCAM Risiko die Schutzfaktoren erhöhten, das heißt die wünschenswerten (günstigen) Anteile dieser nahmen zu.

Tabelle 7

Verteilung der Risiko- und Schutzfaktoren, von drei PROCAM Risikogruppen, nach Risikokategorie in Prozent (siehe Tabelle 1) und Vergleich mittels χ^2 -Test, Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**);
 (PROCAM: Wahrscheinlichkeit in den nächsten 10 Jahren ein Herzinfarkt zu erleiden; PROCAM 1 = Risiko < 10%, PROCAM 2 = Risiko 10-20%, PROCAM 3 = Risiko $\geq 20\%$)

Variable	Gesamtstichprobe			PROCAM 1			PROCAM 2			PROCAM 3			χ^2 -Wert	p-Wert
	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch		
PROCAM Herz-Kreislauf-Ris.	73,6	12,8	13,6	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	-	-
BMI	51,5	34,6	13,8	57,7	30,9	11,3	37,5	43,8	18,8	29,4	47,1	23,5	7,2	0,13
LDL	27,5	54,2	18,3	34,7	52,0	13,3	6,3	75,0	18,8	5,9	47,1	47,1	20,8	0,00**
Triglyzeride	37,4	32,8	29,8	40,8	33,7	25,5	25,0	25,0	50,0	29,4	35,3	35,3	5,7	0,23
Blutzucker nüchtern	86,5	5,6	7,9	89,5	1,8	8,8	81,3	12,5	6,3	81,3	12,5	6,3	3,8	0,44
Systol. Blutdruck	29,5	50,8	19,7	36,4	50,5	13,1	12,5	56,3	31,3	5,9	47,1	47,1	17,6	0,00**
Diastol. Blutdruck	63,4	13,7	22,9	65,3	16,3	18,4	56,3	6,3	37,5	58,8	5,9	35,3	5,4	0,25
Beschwerdeintensität (VAS)	45,5	40,9	13,6	35,5	48,4	16,1	66,7	16,7	16,7	71,4	28,6	0,0	6,8	0,15
Stressoren	3,1	25,8	71,1	2,1	19,8	78,1	6,3	37,5	56,3	6,3	50,0	43,8	8,9	0,63
Pessimismus	31,4	38,4	30,2	28,6	35,7	35,7	37,5	43,8	18,8	35,7	42,9	21,4	2,9	0,57
COPD	68,0	21,6	10,4	68,5	21,7	9,8	68,8	25,0	6,3	64,7	17,6	17,6	1,5	0,80
Rückenschmerz	5,9	37,3	56,9	3,0	33,3	63,6	0,0	57,1	42,9	18,2	36,4	45,5	5,8	0,21
Depression	13,6	13,6	72,7	16,2	16,2	67,7	0,0	6,2	93,8	11,8	5,9	82,4	6,1	0,19
Rauchen	75,8	--	24,2	72,7	--	27,3	81,2	--	18,8	88,2	--	11,8	2,2	0,33
Ernährungsindex	85,3	13,2	1,6	86,7	11,2	2,0	68,8	31,3	0,0	93,3	6,7	0,0	6,5	0,16
Alltagsaktivität	54,7	32,0	13,3	51,0	33,7	15,3	60,0	33,3	6,7	73,3	20,0	6,7	3,8	0,43
Sport	25,8	18,8	55,5	26,5	19,4	54,1	20,0	26,7	53,3	26,7	6,7	66,7	2,2	0,70
HDL	50,0	36,2	13,8	56,1	30,6	13,3	31,3	50,0	18,8	31,3	56,3	12,5	7,9	0,10
Körperliche Leistungsfähigkeit	74,2	24,7	1,1	78,9	21,1	0,0	81,3	18,8	0,0	50,0	43,8	6,3	7,7	0,10
Vegetativum	27,1	0,0	72,9	24,4	0,0	75,6	38,5	0,0	61,5	25,0	0,0	75,0	1,3	0,52
Schwindel	61,4	25,7	12,9	55,6	26,7	17,8	84,6	7,7	7,7	58,3	41,7	0,0	7,5	0,11
Schlaf	37,1	35,7	27,1	26,7	40,0	33,3	61,5	23,1	15,4	50,0	33,3	16,7	8,2	0,09
Abwehrlage	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	-	-
Gesundheitskompetenz	53,4	38,9	7,6	45,9	43,9	10,2	68,8	31,3	0,0	82,4	17,6	0,0	11,5	0,02*
Wohlbefinden	46,2	26,2	27,7	37,8	29,6	32,7	68,8	25,0	6,3	75,0	6,3	18,8	13,8	0,01**
Lebenszufriedenheit	39,4	38,6	22,0	34,3	39,4	26,3	43,8	50,0	6,3	64,7	23,5	11,8	9,9	0,04*
Vitalität	51,5	26,9	21,5	46,9	27,6	25,5	62,5	31,3	6,3	68,8	18,8	12,5	5,6	0,23
Optimismus	87,2	12,8	0,0	82,1	17,9	0,0	100,0	0,0	0,0	92,9	7,1	0,0	4,7	0,10
Soziale Unterstützung	73,5	21,2	5,3	74,7	20,2	5,1	56,3	37,5	6,3	82,4	11,8	5,9	3,8	0,44
Selbstwirksamkeit	88,4	10,5	1,2	83,9	14,3	1,8	93,8	6,3	0,0	100,0	0,0	0,0	4,0	0,40

Abb. 3

Einteilung der Risikofaktoren der drei PROCAM Gruppen nach Risikokategorie als gestapelte Balkendiagramme in %;
PROCAM 1 = Risiko < 10%, PROCAM 2 = Risiko zwischen 10-20%, PROCAM 3 = Risiko \geq 20%;
100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten,
gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

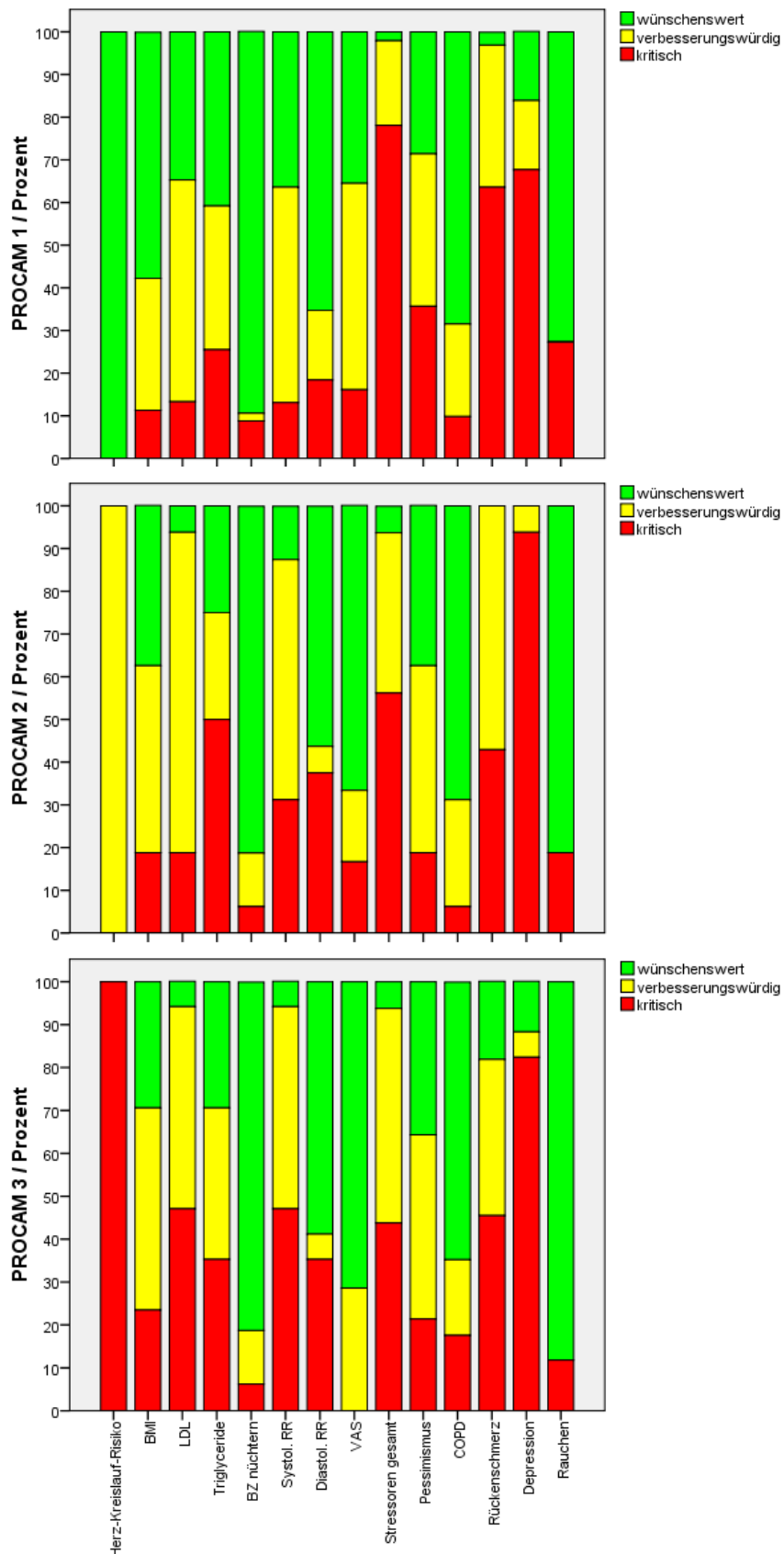
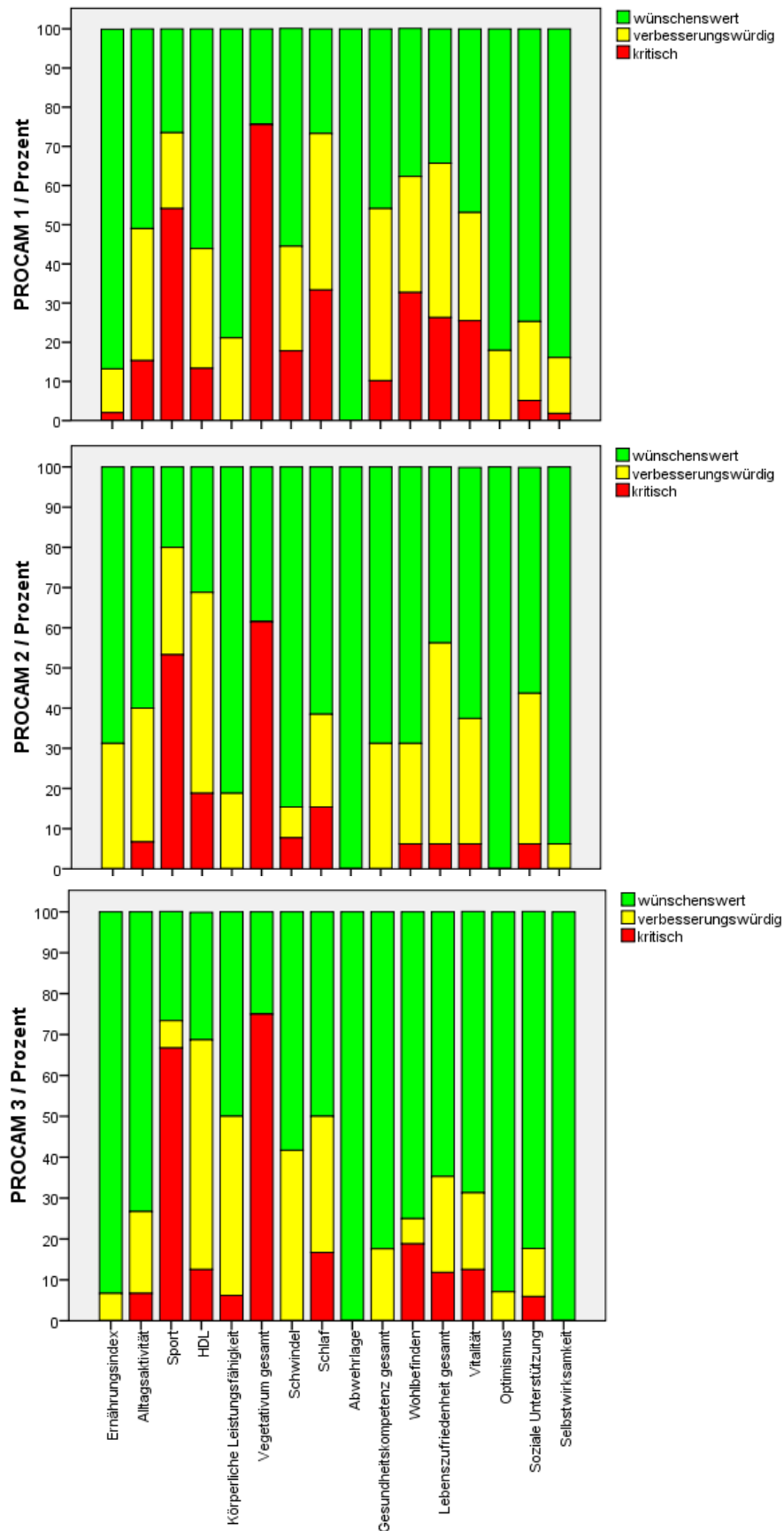


Abb. 4

Einteilung der Schutzfaktoren der drei PROCAM Gruppen nach Risikokategorie als gestapelte Balkendiagramme in %;
PROCAM 1 = Risiko < 10%, PROCAM 2 = Risiko zwischen 10-20%, PROCAM 3 = Risiko \geq 20%;
100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten,
gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von
kritischen Werten



In Tabelle 8 wurden Lebenszufriedenheit und Stressoren in Untergruppen aufgeteilt und je nach PROCAM Risikogruppe betrachtet. Mit zunehmendem PROCAM Risiko stieg die Zufriedenheit in den Bereichen Einkommen ($\chi^2=17,9$) hoch signifikant ($p<0,01$) und mit der Wohnsituation ($\chi^2=9,8$) signifikant an.

Währenddessen nahmen berufliche Stressoren ($\chi^2= 19,4$) mit höherem PROCAM Risiko hochsignifikant ab. In Abbildung 5 zeigte sich deutlich eine tendenzielle Zunahme der Lebenszufriedenheiten und Abnahme der Stressoren mit steigendem PROCAM Risiko.

Abb. 5

Einteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren der PROCAM Risikogruppe 1 (oben) und 3 (unten) nach Risikokategorie als gestapelte Balkendiagramme in %; 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

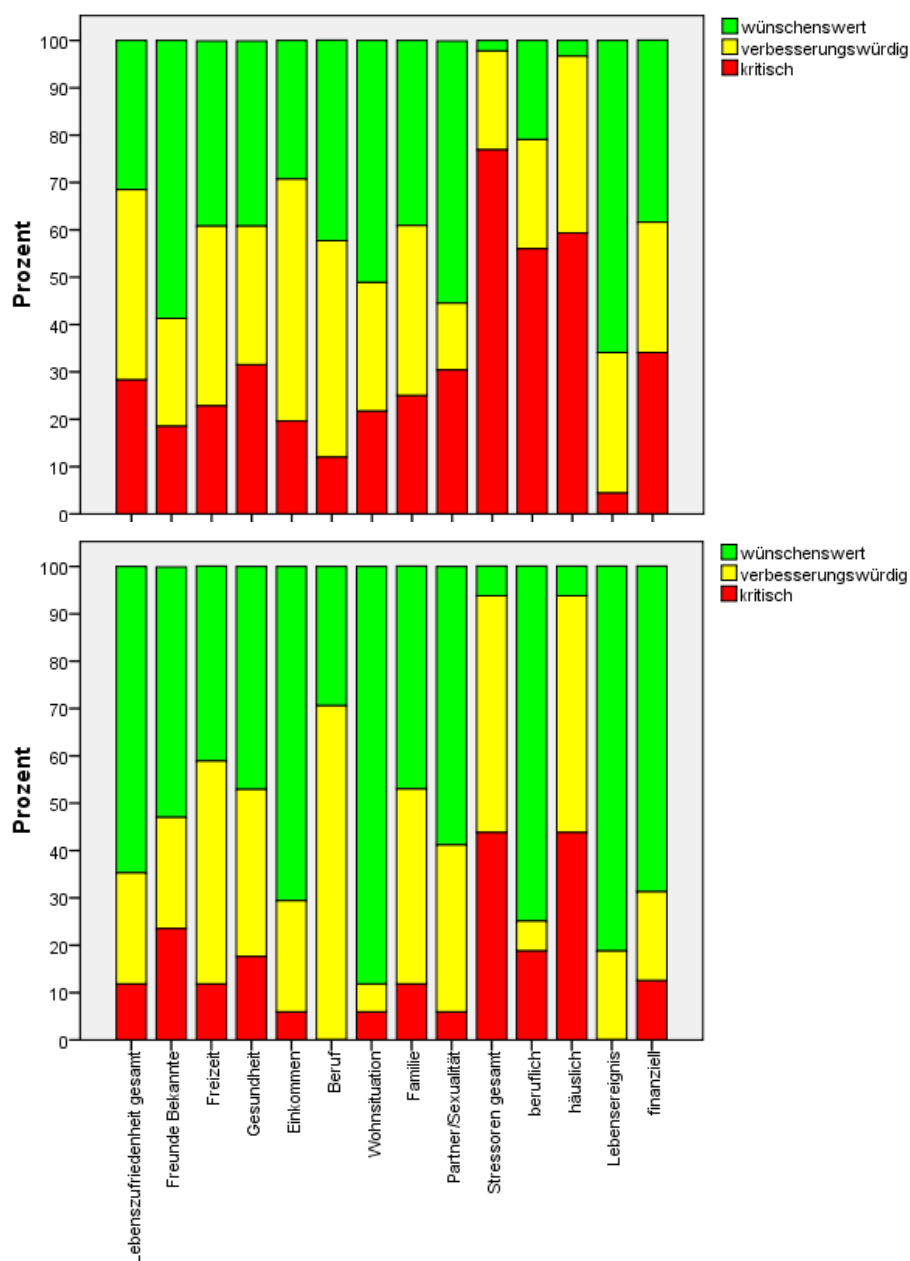


Tabelle 8

Verteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren der PROCAM Risikogruppen nach Risikokategorie in % (siehe Tabelle 1) und Vergleich der Unterschiede mittels χ^2 -Test, Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**)

Variable	PROCAM 1			PROCAM 2			PROCAM 3			χ^2 -Wert	p Wert
	wünschens-wert	verbesser-ungswürdig	kritisch	wünschens-wert	verbesser-ungswürdig	kritisch	wünschens-wert	verbesser-ungswürdig	kritisch		
Lebenszufriedenheit gesamt	31,5	40,2	28,3	43,8	50,0	6,3	64,7	23,5	11,8	9,9	0,04
Freunde Bekannte	58,7	22,8	18,5	43,8	37,5	18,8	52,9	23,5	23,5	2,0	0,74
Freizeit	39,1	38,0	22,8	37,5	50,0	12,5	41,2	47,1	11,8	2,1	0,72
Gesundheit	39,1	29,3	31,5	68,8	12,5	18,8	47,1	35,3	17,6	6,1	0,20
Einkommen	29,3	51,1	19,6	68,8	12,5	18,8	70,6	23,5	5,9	17,9	0,00**
Beruf	42,4	45,7	12,0	43,8	56,3	0,0	29,4	70,6	0,0	6,5	0,17
Wohnsituation	51,1	27,2	21,7	68,8	25,0	6,3	88,2	5,9	5,9	9,8	0,04*
Familie	39,1	35,9	25,0	43,8	31,3	25,0	47,1	41,2	11,8	1,6	0,81
Partner/Sexualität	55,4	14,1	30,4	56,3	31,3	12,5	58,8	35,3	5,9	9,4	0,05
Stressoren gesamt	2,2	20,9	76,9	6,3	37,5	56,3	6,3	50,0	43,8	8,9	0,63
beruflich	20,9	23,1	56,0	37,5	18,8	43,8	75,0	6,3	18,8	19,4	0,00**
häuslich	3,3	37,4	59,3	18,8	37,5	43,8	6,3	50,0	43,8	7,3	0,12
Lebensereignis	65,9	29,7	4,4	68,8	31,3	0,0	81,3	18,8	0,0	2,5	0,65
finanziell	38,5	27,5	34,1	68,8	12,5	18,8	68,8	18,8	12,5	9,0	0,06

4.3.1 Risiko- und Schutzfaktoren getrennt nach Geschlecht

Die Ergebnisse des Vergleichs zwischen den zwei Geschlechtern wurden in den Tabellen 9 und 10 dargestellt.

Im Mittel hatten Frauen niedrigere Labor- und Vitalwerte als Männer. Frauen besaßen im Vergleich zu Männern ein signifikant niedrigeres Herz-Kreislaufisiko (Männer: 18,8%, Frauen: 3,3%), niedrigeren BMI (Frauen: 24,9 kg/m², Männer: 26,6 kg/m²), niedrigere Triglyzeride (Frauen: 120 mg/dl, Männer: 145 mg/dl), niedrigeren Nüchternblutzucker (Frauen: 91 mg/dl, Männer: 100 mg/dl) und niedrigeren systolischen Blutdruck (Frauen: 126 mmHG, Männer: 134 mmHg).

Von den übrigen Risikofaktoren ergaben sich tendenziell höhere Mittelwerte bei Frauen als bei Männern für die Beschwerdeintensität (VAS) und die Chronifizierung für Rückenschmerzen. Diese Unterschiede zeigten keine Signifikanz.

Für die Schutzfaktoren verhielt es sich meistens umgekehrt, d.h. Männer hatten im Vergleich zu Frauen im Mittel eher höhere Schutzfaktoren ausgeprägt. Eine Ausnahme bildete signifikant die Ernährung; hier hatten Frauen höhere Werte (Frauen: 135; Männer: 127). Das HDL Cholesterin war geschlechtsbedingt höher bei Frauen (Frauen: 67 mg/dl; Männer: 54 mg/dl). Die anderen Werte waren bei Männern signifikant besser: die vegetativen Beschwerden (28,2 vs. 19,5), der Schlaf (4,6 vs. 2,8), ebenso die Gesundheitskompetenz (Männer: 69,8, Frauen: 64,2) und die Selbstwirksamkeit (Männer: 32, Frauen: 29,6).

Darüber hinaus zeigten Wohlbefinden (Männer: 16,4, Frauen: 14,8), Lebenszufriedenheit (Männer: 58,6, Frauen: 52,0) und Vitalität (Männer: 62,5, Frauen: 57,9) tendenziell höhere Mittelwerte bei Männern als bei Frauen. Diese waren jedoch nicht signifikant.

Tabelle 9

Mittelwerte (inkl. Standardabweichung) der Risiko- und Schutzfaktoren nach Geschlecht getrennt und Vergleich dieser mit einfaktorieller Varianzanalyse (ANOVA), Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**);

(PROCAM: Wahrscheinlichkeit in den nächsten 10 Jahren ein Herzinfarkt zu erleiden; PROCAM 1 = Risiko $< 10\%$, PROCAM 2 = Risiko $10-20\%$, PROCAM 3 = Risiko $\geq 20\%$)

Variable	MW (SD)	Geschlecht		p-Wert
		männlich	weiblich	
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko in Prozent	9,1 (18,0)	18,8 (24,9)	3,3 (7,7)	0,00**
BMI in kg/m²	25,6 (5,0)	26,6 (4,8)	24,9 (5,0)	0,05*
LDL in mg/dl	126 (42,5)	133 (49,3)	121 (36,8)	0,11
Triglyzeride in mg/dl	130 (71)	145 (94,4)	120 (47,8)	0,05*
Blutzucker nüchtern in mg/dl	95 (49,9)	100 (25,3)	91 (10,8)	0,04*
Systol. Blutdruck in mmHG	129 (14,9)	134 (16,8)	126 (12,8)	0,00**
Diastol. Blutdruck in mmHG	82 (8,9)	83 (9,2)	81 (8,7)	0,25
Beschwerdeintensität (VAS) in %	36 (23,6)	32 (23,7)	39 (23,6)	0,33
Stressoren	1,7 (0,5)	1,7 (0,5)	1,7 (0,5)	0,81
Pessimismus	8 (2,5)	8 (2,5)	8 (2,5)	0,49
COPD	5,6 (1,5)	5,8 (1,5)	5,5 (1,5)	0,31
Rückenschmerz	41 (31,8)	35 (33,7)	46 (29,7)	0,20
Depression	9,6 (5,9)	8,6 (5,8)	10,2 (5,9)	0,13
Rauchen (ja=0 / nein=1)	0,2 (0,4)	0,2 (0,4)	0,3 (0,5)	0,24
Ernährungsindex	132 (11,5)	127 (13,3)	135 (9,2)	0,00**
Alltagsbewegung	54 (77,7)	59 (94,3)	51 (64,8)	0,55
Sport	15 (41,4)	13 (23,8)	16 (49,8)	0,69
HDL in mmHG	62 (17,4)	54 (17,0)	67 (15,5)	0,00**
Körperliche Leistungsfähigkeit	7,2 (1,5)	7,3 (1,6)	7,1 (1,4)	0,40
Vegetativum	23,6 (13,6)	19,5 (12,9)	28,2 (12,9)	0,01**
Schwindel	1,5 (1,8)	1,2 (1,3)	1,8 (2,2)	0,21
Schlaf	3,7 (2,6)	2,8 (2,5)	4,6 (2,3)	0,00**
Abwehrlage	8 (2,7)	8 (2,8)	8 (2,6)	0,15
Gesundheitskompetenz	66,5 (11,5)	69,8 (10,6)	64,2 (11,6)	0,01**
Wohlbefinden	15,5 (5,9)	16,4 (5,8)	14,8 (5,9)	0,13
Lebenszufriedenheit	54,6 (30,3)	58,6 (28,4)	52,0 (31,4)	0,22
Vitalität	59,7 (18,6)	62,5 (17,6)	57,9 (19,1)	0,17
Optimismus	12,6 (2,2)	12,7 (2,1)	12,5 (2,3)	0,65
Soziale Unterstützung	60,5 (14,4)	61,8 (14,1)	59,7 (14,6)	0,43
Selbstwirksamkeit	30,8 (5,0)	32,0 (4,7)	29,6 (5,1)	0,03*

Die Einteilung der Variablenenergebnisse in Risikokategorien ergab ähnliche Unterschiede zwischen den Geschlechtern (siehe Tabelle 10) wie der Mittelwertvergleich.

Das PROCAM Herz-Kreislaufisiko ($\chi^2=23,8$), das COPD Risiko ($\chi^2=9,1$), der Nüchternblutzucker ($\chi^2=6,4$) und die Beschwerdeintensität ($\chi^2=7,1$) zeigten signifikant höhere Werte bei Männern.

Frauen besaßen zu 88,5% das PROCAM Risiko 1, während Männer dies zu 48,9% besaßen. 80% der Männer und 60% der Frauen hatten keinen Hinweis auf ein COPD Risiko. Fast alle Frauen (95,6%) und drei Viertel der Männer (77,3%) hatten wünschenswerte Nüchternblutzuckerwerte. 84,8% der Frauen und 62,2% der Männer zeigten ein auffälliges Vegetativum. 29,2% der Frauen hatten eine wünschenswerte Beschwerdeintensität, während Männer dies in 65% der Fälle angaben.

Interessant war, dass mehr Frauen (27,8%) als Männer rauchten (18,9%). Dieser Unterschied war nicht signifikant.

Das Vegetativum ($\chi^2=7,5$), der Schlaf ($\chi^2=9,7$) und die Gesundheitskompetenz ($\chi^2=9,7$) zeigten hochsignifikante bzw. signifikant niedrigere Werte, bzw. waren besser ausgeprägt, bei Männern im Vergleich zu Frauen. Der Ernährungsindex ($\chi^2=14,9$) war bei Frauen hochsignifikant höher ausgeprägt als bei Männern.

Frauen hatten zu 94,9% einen wünschenswerten Ernährungsindex, während Männer dies in 70,6% der Fälle besaßen. Andererseits hatten 69,8% der Männer eine wünschenswerte Gesundheitskompetenz, Frauen besaßen dies in 42,3% der Fälle. Über die Hälfte (54,1%) der Männer gaben einen guten Schlaf an, Frauen wiesen dies in 18,2% der Fälle aus.

Abbildungen 6 und 7 zeigten zudem bildlich die bei Männern im Vergleich zu Frauen stärker ausgebildeten Risiko- wie auch Schutzfaktoren.

Nach Tabelle 11 zeigte sich bei Frauen lediglich die Zufriedenheit mit dem Freundeskreis und bei Männern die Zufriedenheit mit der Wohnsituation signifikant stärker ausgeprägt. Tendenziell sahen die Frauen auch die finanzielle Situation kritischer.

Tabelle 10

Einteilung der Risiko- und Schutzfaktoren in Risikokategorien in % getrennt nach Geschlecht und Vergleich mittels χ^2 -Test, Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**);

Variable	wünschens- wert	Männer verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	Frauen verbesser- ungswürdig	kritisch	χ^2 - Wert	p- Wert
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko	48,9	23,4	27,7	88,5	6,4	5,1	23,8	0,00**
BMI	40,4	44,2	15,4	59,0	28,2	12,8	4,6	0,10
LDL	21,2	53,8	25,0	31,6	54,4	13,9	3,4	0,19
Triglyzeride	34,6	26,9	38,5	39,2	36,7	24,1	3,3	0,19
Blutzucker nüchtern	77,3	9,1	13,6	95,6	2,2	2,2	6,4	0,04*
Systol. Blutdruck	20,8	50,9	28,3	35,4	50,6	13,9	5,6	0,06
Diastol. Blutdruck	60,4	11,3	28,3	65,4	15,4	19,2	1,6	0,44
Beschwerdeintensität (VAS)	65,0	20,0	15,0	29,2	58,3	12,5	7,1	0,03*
Stressoren	2,0	26,5	71,4	3,8	25,3	70,9	0,3	0,85
Pessimismus	38,1	33,3	28,6	25,0	43,2	31,8	1,8	0,41
COPD	80,0	8,0	12,0	60,0	30,7	9,3	9,1	0,01*
Rückenschmerz	8,7	47,8	43,5	3,6	28,6	67,9	3,1	0,21
Depression	11,3	13,2	75,5	15,2	13,9	70,9	0,45	0,80
Rauchen	81,1	--	18,9	72,2	--	27,8	1,39	0,24
Ernährungsindex	70,6	25,5	3,9	94,9	5,1	0,0	14,9	0,00**
Alltagsbewegung	58,8	31,4	9,8	51,9	32,5	15,6	1,0	0,59
Sport	25,5	17,6	56,9	26,0	19,5	54,5	0,9	0,96
HDL	45,1	43,1	11,8	53,2	31,6	15,2	1,8	0,41
Körperliche Leistungsfähigkeit	80,4	17,4	2,2	67,4	32,6	0,0	3,5	0,17
Vegetativum	37,8	0,0	62,2	15,2	0,0	84,8	7,5	0,03*
Schwindel	64,9	27,0	8,1	57,6	24,2	18,2	1,6	0,45
Schlaf	54,1	27,0	18,9	18,2	45,5	36,4	9,7	0,01**
Abwehrlage	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	-	-
Gesundheitskompetenz	69,8	24,5	5,7	42,3	48,7	9,0	9,7	0,01**
Wohlbefinden	53,8	21,2	25,0	41,0	29,5	29,5	2,2	0,34
Lebenszufriedenheit	45,3	39,6	15,1	35,4	38,0	26,6	2,7	0,26
Vitalität	59,6	26,9	13,5	46,2	26,9	26,9	3,7	0,16
Optimismus	90,5	9,5	0,0	84,1	15,9	0,0	0,8	0,38
Soziale Unterstützung	79,2	15,1	5,7	69,6	25,3	5,1	2,0	0,37
Selbstwirksamkeit	95,2	4,8	0,0	81,8	15,9	2,3	3,9	0,14

Abb. 6

Einteilung der Risikofaktoren in Risikokategorien nach Geschlecht getrennt als gestapelte Balkendiagramme in %;
 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

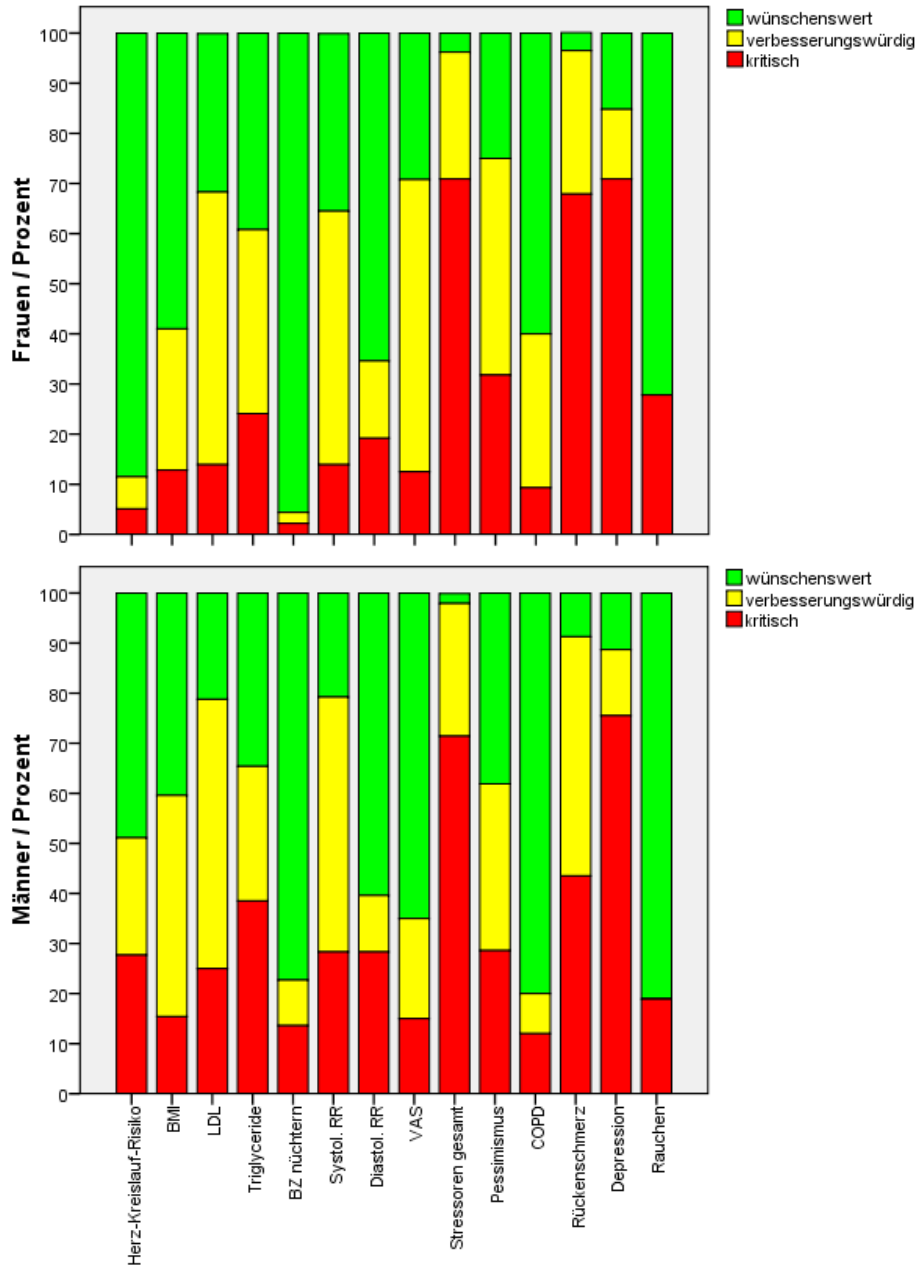


Abb. 7

Einteilung der Schutzfaktoren in Risikokategorien nach Geschlecht getrennt als gestapelte Balkendiagramme in %;
100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

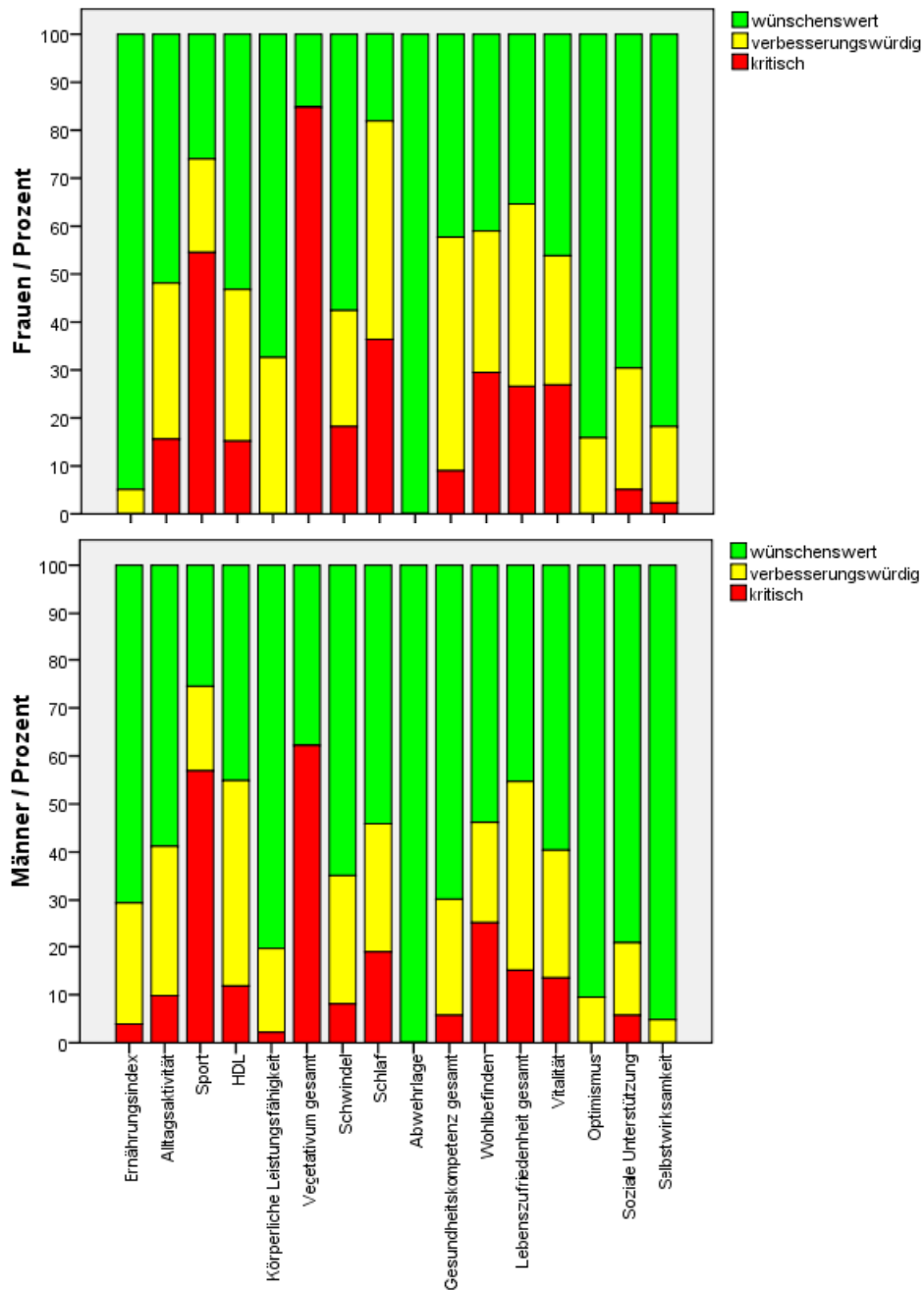


Tabelle 11

Einteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren in Risikokategorien nach Geschlecht getrennt und Vergleich mittels χ^2 -Test, Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**)

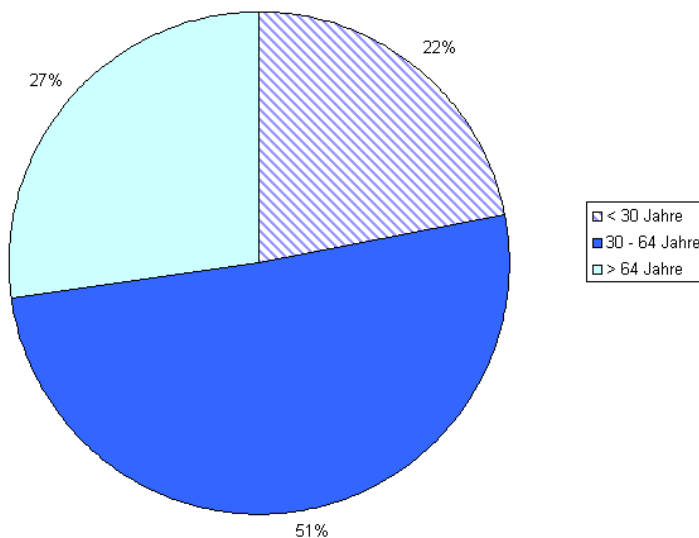
Variable	Gesamtstichprobe			Männer			Frauen			χ^2 -Wert	p Wert
	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch		
Lebenszufriedenheit gesamt	39,4	38,6	22,0	45,3	39,6	15,1	35,4	38,0	26,6	2,71	0,26
Freunde Bekannte	57,6	24,2	18,2	47,2	37,7	15,1	64,6	15,2	20,3	8,8	0,01*
Freizeit	40,9	39,4	19,7	41,5	41,5	17,0	40,5	38,0	21,5	0,4	0,80
Gesundheit	45,5	28,0	26,5	47,2	32,1	20,8	44,3	25,3	30,4	1,7	0,43
Einkommen	42,4	40,9	16,7	49,1	32,1	18,9	38,0	46,8	15,2	2,9	0,24
Beruf	43,2	48,5	8,3	45,3	47,2	7,5	41,8	49,4	8,9	0,2	0,91
Wohnsituation	59,8	22,7	17,4	77,4	11,3	11,3	48,1	30,4	21,5	11,5	0,00**
Familie	39,4	37,9	22,7	43,4	34,0	22,6	36,7	40,5	22,8	0,7	0,70
Partner/Sexualität	56,8	18,9	24,2	60,4	20,8	18,9	54,4	17,7	27,8	1,4	0,50
Stressoren gesamt	3,1	25,8	71,1	2,0	26,5	71,4	3,8	25,3	70,9	0,3	0,85
beruflich	29,7	19,5	50,8	32,7	14,3	53,1	27,8	22,8	49,4	1,4	0,49
häuslich	5,5	39,1	55,5	4,1	38,8	57,1	6,3	39,2	54,4	0,3	0,85
Lebensereignis	68,8	28,1	3,1	61,2	32,7	6,1	73,4	25,3	1,3	3,5	0,17
finanziell	46,9	24,2	28,9	59,2	20,4	20,4	39,2	26,6	34,2	5,0	0,08

4.3.2 Risikofaktoren und Schutzfaktoren getrennt nach Altersgruppen

Abb. 8 stellt die Altersverteilung der Gesamtstichprobe dar. Die Gruppe der 30-64 Jährigen, „Erwerbstätige“ genannt, hatte dabei den größten Anteil mit 50,8%.

Abb. 8

Verteilung der Altersgruppen der Gesamtstichprobe dargestellt als Tortendiagramm



Die Ergebnisse der Altersgruppen wurden in Tabelle 12 und 13, sowie den Abbildungen 9 und 10 dargestellt.

Mit zunehmendem Alter stieg das Herz-Kreislauf-Risiko hoch signifikant an. Der BMI, das LDL Cholesterin und der systolische Blutdruck nahmen signifikant zu, wenn das Alter stieg. Mit zunehmendem Alter sank der Anteil der Raucher hochsignifikant und Hinweise auf eine Depression nahmen hochsignifikant ab.

Die „Jüngeren“ zeigten im Mittel ein PROCAM Risiko von 0,2%, die „Erwerbstätigen“ von 3,2% und die „Älteren“ von 26,8%. Im Mittel hatten die „Jüngeren“ einen BMI von 24,0 kg/m², ein LDL Cholesterin von 99 mg/dl und einen systolischen Blutdruck von 121 mmHG. Die „Erwerbstätigen“ hatten im Mittel einen BMI von 25,5 kg/m², ein LDL Cholesterin von 127 mg/dl und einen systolischen Blutdruck von 129 mmHG. Die „Älteren“ zeigten im Schnitt einen BMI von 27,0 kg/m², ein LDL Cholesterin von 145 mg/dl und einen systolischen Blutdruck von 135 mmHG.

Stressoren waren signifikant bei den „Älteren“ am geringsten ausgeprägt mit einem Mittelwert von 1,3 und bei den „Erwerbstätigen“ am höchsten mit 1,9. Die

Wahrscheinlichkeit von chronischen Rückenschmerzen hatte bei der „Erwerbstätigen“ Altersgruppe den höchsten Mittelwert mit 48 Punkten und bei den „Jüngeren“ den niedrigsten mit 29 Punkten. Diese Unterschiede waren nicht signifikant.

Die Schutzfaktoren waren bei den „Älteren“ eher am stärksten ausgeprägt. Mit zunehmendem Alter stiegen Wohlbefinden, Vitalität, Optimismus und Selbstwirksamkeit signifikant an. Ebenso ernährten sich und schliefen die „Älteren“ signifikant besser. Lediglich die körperliche Leistungsfähigkeit nahm im Alter signifikant ab.

Im Mittel besaßen die „Älteren“ ein Wohlbefinden von 18,9 Punkten, eine Vitalität von 66,2 Punkten, einen Optimismuswert von 13,5 Punkten, eine Selbstwirksamkeit von 32,7 Punkten, einen Ernährungsindex von 136 Punkten und eine Schlafpunktzahl von 2,6.

Die „Erwerbstätigen“ hatten ein Wohlbefinden von 13,5 Punkten, eine Vitalität von 54,1 Punkten, einen Optimismuswert von 12,1 Punkten, eine Selbstwirksamkeit von 29,6 Punkten, einen Ernährungsindex von 129 Punkten und eine Schlafpunktzahl von 4,3.

Tabelle 12

Mittelwerte (inkl. Standardabweichung) der Risiko- und Schutzfaktoren von 3 unterschiedlichen Altersgruppen und Vergleich dieser mittels einfaktorieller Varianzanalyse (ANOVA), Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ ();**

Variable	MW (SD)	Altersgruppe (Jahre)			p-Wert
		< 30	30 - 64	> 64	
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko in Prozent	9,1 (18,0)	0,2 (0,2)	3,2 (5,5)	26,8 (25,9)	0,00**
BMI in kg/m²	25,6 (5,0)	24,0 (3,9)	25,5 (5,0)	27,0 (5,5)	0,05*
LDL in mg/dl	126 (42,5)	99 (33,0)	127 (43,9)	145 (36,0)	0,00**
Triglyzeride in mg/dl	130 (71)	147 (99,5)	122 (68,9)	131 (40,9)	0,30
Blutzucker nüchtern in mg/dl	95 (49,9)	--	95 (22,9)	96 (14,1)	0,95
Systol. Blutdruck in mmHG	129 (14,9)	121 (9,2)	129 (15,6)	135 (15,1)	0,00**
Diastol. Blutdruck in mmHG	82 (8,9)	81 (8,3)	82 (9,5)	83 (8,6)	0,63
Beschwerdeintensität (VAS) in %	36 (23,6)	--	36 (22,0)	36 (26,2)	0,91
Stressoren	1,7 (0,5)	1,7 (0,5)	1,9 (0,3)	1,3 (0,7)	0,00**
Pessimismus	8 (2,5)	--	8 (2,6)	7 (2,2)	0,12
COPD	5,6 (1,5)	5,8 (1,1)	5,7 (1,5)	5,5 (1,7)	0,67
Rückenschmerz	41 (31,8)	26 (30,4)	48 (30,7)	36 (32,9)	0,28
Depression	9,6 (5,9)	9,0 (4,8)	11,5 (5,6)	6,2 (5,7)	0,00**
Rauchen (ja=0 / nein=1)	0,2 (0,4)	0,5 (0,5)	0,3 (0,4)	0,03 (0,2)	0,00**
Ernährungsindex	132 (11,5)	132 (9,8)	129 (12,3)	136 (10,2)	0,01*
Alltagsbewegung	54 (77,7)	50,5 (49,5)	59,6 (100,6)	45,7 (33,1)	0,68
Sport	15 (41,4)	11,6 (15,8)	18,8 (55,9)	9,4 (12,4)	0,52
HDL in mmHG	62 (17,4)	66,1 (18,2)	63,0 (18,1)	56,3 (14,5)	0,06
Körperliche Leistungsfähigkeit	7,2 (1,5)	--	8 (0,9)	7 (2,0)	0,00**
Vegetativum	23,6 (13,6)	--	24,7 (13,3)	21,9 (14,0)	0,40
Schwindel	1,5 (1,8)	--	1,5 (1,7)	1,6 (1,9)	0,84
Schlaf	3,7 (2,6)	--	4,3 (2,6)	2,6 (2,1)	0,01**
Abwehrlage	8 (2,7)	--	8,3 (2,8)	7,2 (2,2)	0,05
Gesundheitskompetenz	66,5 (11,5)	64 (9,4)	65,7 (12,7)	70,1 (10,0)	0,08
Wohlbefinden	15,5 (5,9)	16 (4,8)	13,5 (5,6)	18,9 (5,7)	0,00**
Lebenszufriedenheit	54,6 (30,3)	52,2 (29,1)	51,8 (30,3)	61,9 (31,0)	0,25
Vitalität	59,7 (18,6)	65,2 (17,4)	54,1 (18,6)	66,2 (16,1)	0,00**
Optimismus	12,6 (2,2)	--	12,1 (2,0)	13,5 (2,2)	0,00**
Soziale Unterstützung	60,5 (14,4)	63,2 (8,6)	59,3 (16,1)	60,7 (15,0)	0,48
Selbstwirksamkeit	30,8 (5,0)	--	29,6 (5,0)	32,7 (4,6)	0,01**

In Tabelle 13 zeigten sich ähnliche Unterschiede, wenn die Ergebnisse der Altersgruppen in Risikokategorien aufgeteilt wurden. 100% der „Jüngeren“ hatten ein niedriges Herz-Kreislauf-Risiko, bei der „Erwerbstätigen“ waren es noch 88,1%, während die „Älteren“ nur noch zu 30,6% dieses aufwiesen ($\chi^2=55,5$). Ebenso zeigten systolischer Blutdruck ($\chi^2=16,3$) und LDL Cholesterin ($\chi^2=29,7$) hoch signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen. Die „Jüngeren“ rauchten hochsignifikant häufiger als die „Älteren“ ($\chi^2=18,2$).

Circa die Hälfte der „Jüngeren“, ein Viertel der „Erwerbstätigen“ und 16,7% der „Älteren“ hatten noch wünschenswerte Blutdruckwerte. Für LDL waren die Unterschiede noch deutlicher. 62,1% der „Jüngeren“, 24,2% der „Erwerbstätigen“ und nur 5,6% der „Älteren“ hatten wünschenswerte LDL Cholesterinwerte. Nüchternblutzucker ($\chi^2=9,6$) zeigte signifikante Unterschiede. Mit zunehmendem Alter stiegen die Stressoren signifikant an ($\chi^2=32,9$). 69% der „Jüngeren“ und 89,2% der „Erwerbstätigen“ gaben stark ausgeprägte Stressoren an, während „Ältere“ dies zu 38,2% meinten.

Bei den Schutzfaktoren ergaben Wohlbefinden ($\chi^2=28,2$) und Vitalität ($\chi^2=14,3$) hoch signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen. HDL Cholesterin ($\chi^2=11,7$) zeigte signifikante Unterschiede zwischen den Altersgruppen.

Das HDL Cholesterin war bei 62,1% der „Jüngeren“, bei 51,5% der „Erwerbstätigen“ und bei 37,1% der Älteren noch im Normbereich. 44,8% der „Jüngeren“ und 29,9% der „Erwerbstätigen“ aber 79,4% der Älteren hatten ein starkes Gefühl des Wohlbefindens. Bei der Vitalität verhielt es sich anders. Dort hatte die „Erwerbstätigen“ Gruppe die geringste Vitalität (35,8% wünschenswert), während die Gruppe der „Älteren“ in 64,7% der Fälle eine wünschenswerte Vitalität angaben.

Die Abbildungen 9 und 10 verdeutlichten diese Tendenzen graphisch. Es bestätigte sich, dass je älter der Teilnehmer war, desto stärker waren sowohl dessen Risiko- als auch Schutzfaktoren ausgeprägt.

Tabelle 13

Verteilung der Risiko- und Schutzfaktoren in Risikokategorien in % nach Altersgruppe getrennt und Vergleich mittels χ^2 -Test
Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**)

Variable	< 30 Jahre			30 - 64 Jahre			> 64 Jahre			χ^2 -Wert	p Wert
	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch		
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko	100,0	0,0	0,0	88,1	9,0	3,0	30,6	27,8	41,7	55,5	0,00**
BMI	65,5	27,6	6,9	51,5	33,3	15,2	40,0	42,9	17,1	4,5	0,34
LDL	62,1	31,0	6,9	24,2	60,6	15,2	5,6	61,1	33,3	29,7	0,00**
Triglyzeride	24,1	44,8	31,0	48,5	25,8	25,8	27,8	36,1	36,1	7,7	0,10
Blutzucker nüchtern	--	--	--	88,9	0,0	11,1	82,9	14,3	2,9	9,6	0,04*
Systol. Blutdruck	48,3	51,7	0,0	28,4	52,2	19,4	16,7	47,2	36,1	16,3	0,00**
Diastol. Blutdruck	53,6	25,0	21,4	67,2	11,9	20,9	63,9	8,3	27,8	4,6	0,33
Beschwerdeintensität (VAS)	--	--	--	44,0	48,0	8,0	47,4	31,6	21,1	2,1	0,35
Stressoren	0,0	31,0	69,0	0,0	10,8	89,2	11,8	50,0	38,2	32,9	0,00**
Pessimismus	--	--	--	30,2	32,1	37,7	33,3	48,5	18,2	4,1	0,13
COPD	69,0	27,6	3,4	71,4	17,5	11,1	60,6	24,2	15,2	3,6	0,47
Rückenschmerz	25,0	25,0	50,0	0,0	34,6	65,4	9,5	42,9	47,6	5,6	0,24
Depression	6,9	6,9	86,2	19,4	20,9	59,7	8,3	5,6	86,1	11,8	0,02*
Rauchen	51,7	--	48,3	74,6	--	25,4	97,2	--	2,8	18,2	0,00**
Ernährungsindex	93,1	6,9	0,0	77,3	19,7	3,0	94,1	5,9	0,0	7,3	0,12
Alltagsbewegung	51,7	41,4	6,9	56,1	28,8	15,2	54,5	30,3	15,2	2,3	0,69
Sport	24,1	27,6	48,3	27,3	18,2	54,5	24,2	12,1	63,6	2,8	0,59
HDL	62,1	13,8	24,1	51,5	40,9	7,6	37,1	45,7	17,1	11,7	0,02*
Körperliche Leistungsfähigkeit	--	--	--	83,6	16,4	0,0	58,8	38,2	2,9	7,4	0,12
Vegetativum	--	--	--	25,6	0,0	74,4	29,6	0,0	70,4	0,14	0,71
Schwindel	--	--	--	62,8	23,3	14,0	59,3	29,6	11,1	0,4	0,82
Schlaf	--	--	--	30,2	32,6	37,2	48,1	40,7	11,1	5,9	0,05
Abwehrlage	--	--	--	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	--	--
Gesundheitskompetenz	34,5	58,6	6,9	55,2	34,3	10,4	65,7	31,4	2,9	8,5	0,08
Wohlbefinden	44,8	41,4	13,8	29,9	29,9	40,3	79,4	5,9	14,7	28,2	0,00**
Lebenszufriedenheit	37,9	34,5	27,6	32,8	44,8	22,4	52,8	30,6	16,7	4,7	0,32
Vitalität	72,4	17,2	10,3	35,8	34,3	29,9	64,7	20,6	14,7	14,3	0,01**
Optimismus	--	--	--	83,0	17,0	0,0	93,9	6,1	0,0	2,2	0,14
Soziale Unterstützung	79,3	20,7	0,0	71,6	20,9	7,5	72,2	22,2	5,6	2,3	0,68
Selbstwirksamkeit	--	--	--	83,0	15,1	1,9	97,0	3,0	0,0	3,9	0,14

Abb. 9

Einteilung der Risikofaktoren in Risikokategorien nach Altersgruppe getrennt als gestapelte Balkendiagramme in %;
 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

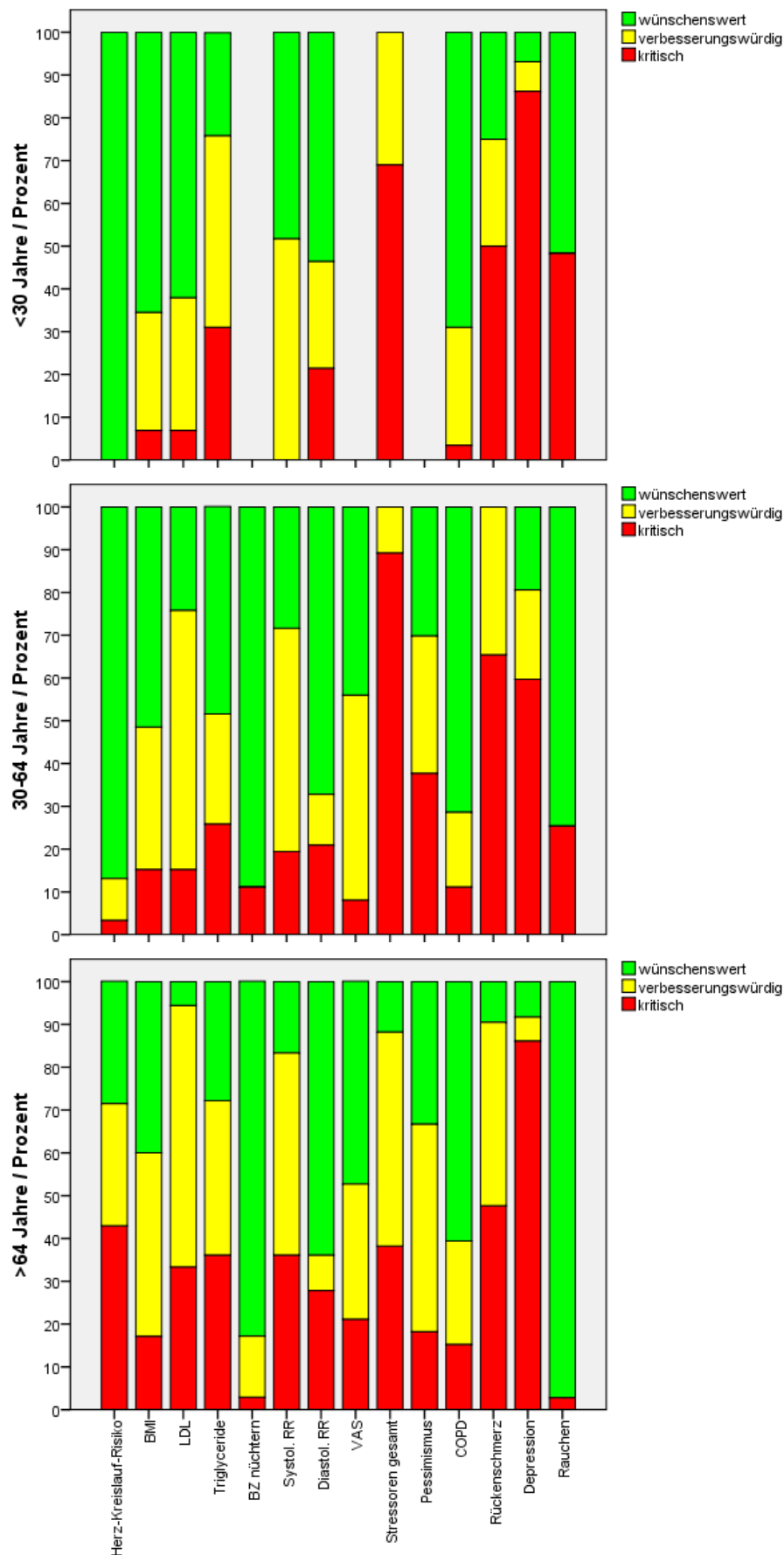


Abb. 10

Einteilung der Schutzfaktoren in Risikokategorien nach Altersgruppe getrennt als gestapelte Balkendiagramme in %;
 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

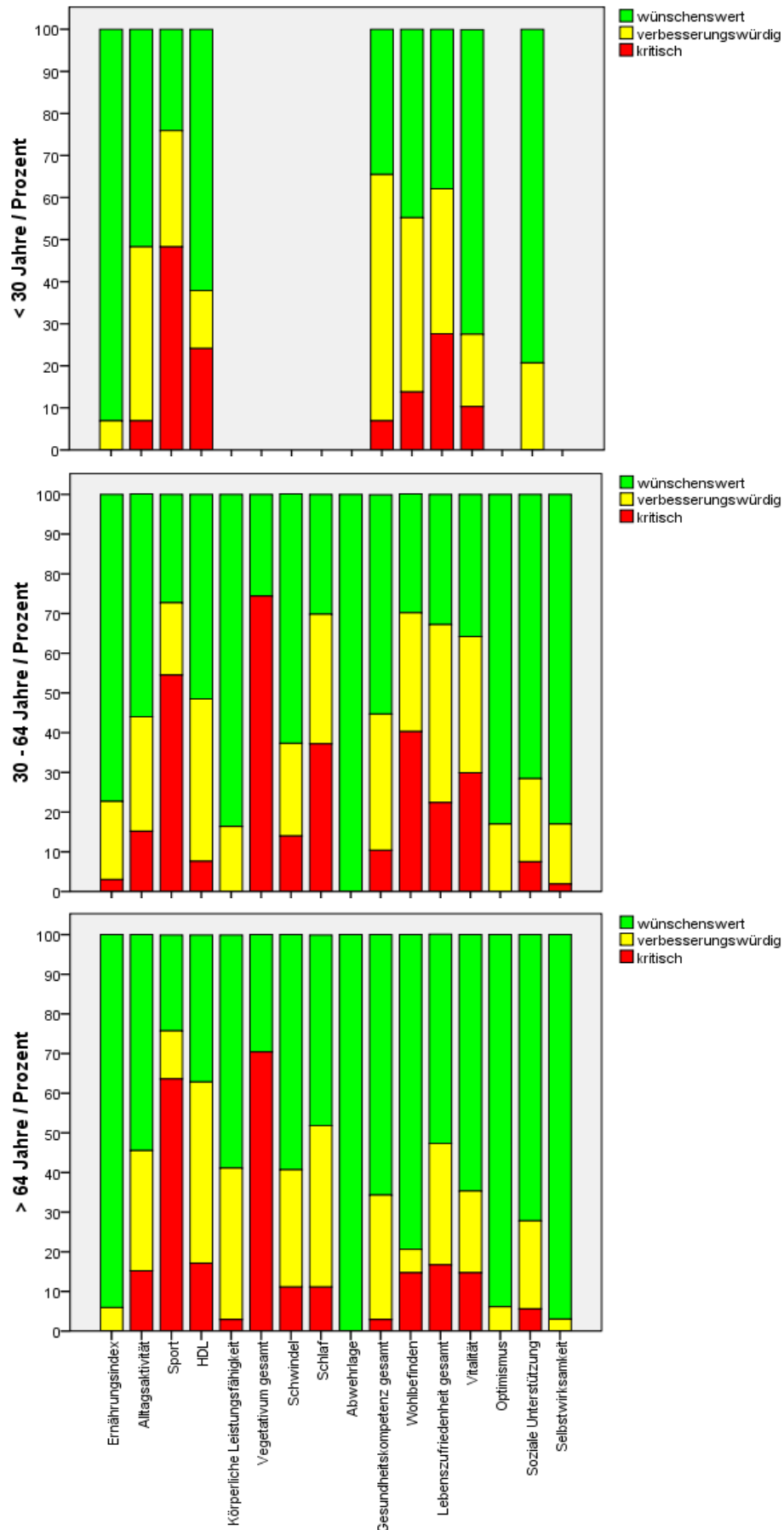


Tabelle 14 und Abbildung 11 zeigen eine detaillierte Darstellung der Lebenszufriedenheit und der Stressoren.

Einkommen ($\chi^2=21,3$), Beruf ($\chi^2=15,6$) und die Wohnsituation ($\chi^2=16,4$) wiesen mit zunehmendem Alter eine größere Zufriedenheit auf. Die Stressoren ($\chi^2=32,9$) verbesserten sich signifikant in den Bereichen finanzieller Stress ($\chi^2=12,0$) und hochsignifikant in den Bereichen beruflicher Stress ($\chi^2=69,5$) und häuslicher Stress ($\chi^2=18,6$) mit zunehmendem Alter.

Die „Jüngeren“ waren zu 17,2%, die „Erwerbstätigen“ zu 37,3% und die „Älteren“ zu 72,2% mit ihrem Einkommen zufrieden (wünschenswerte Kategorie). Beruflich waren dies 37,9% der „Jüngeren“, 53,7% der „Erwerbstätigen“ und 27,8% der „Älteren“. Mit der Wohnsituation befanden sich 31% der „Jüngeren“, 64,2% der „Erwerbstätigen“ und 75% der „Älteren“ im „wünschenswerten“ Bereich.

„Jüngere“ gaben zur Hälfte (51,7%) und „Erwerbstätige“ in 72,3% der Fälle kritische berufliche Stressoren an, während „Ältere“ fast keine besaßen (20,6%). Häusliche Stressoren lieferten in 62,1% der Fälle bei „Jüngeren“ und in 64,6% der Fälle bei den „Erwerbstätigen“ kritische Ergebnisse. Finanzieller Stress war bei den „Jüngeren“ zu 31% im „wünschenswerten“ Bereich, bei den „Erwerbstätigen“ zu 41,5% und bei den „Älteren“ zu 70,6%.

In der Abbildung 11 wurden diese Tendenzen noch einmal deutlich, wo sich im höheren Alter die höhere Zufriedenheit gepaart mit geringerer Ausprägung an Stressoren zeigte.

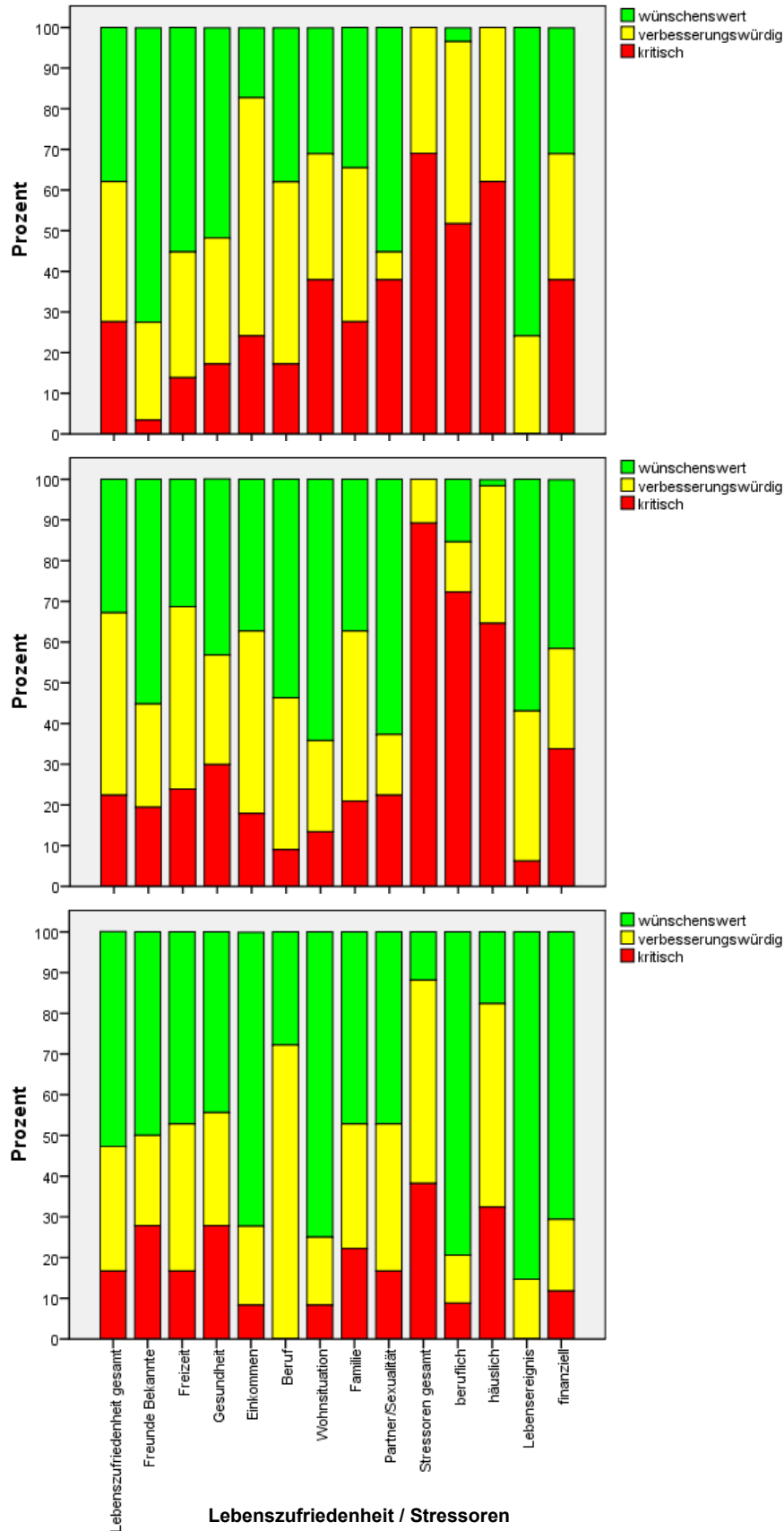
Tabelle 14

Verteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren in Risikokategorien in % nach Altersgruppe getrennt und Vergleich der Unterschiede mittels χ^2 -Test, Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**)

Variable	< 30 Jahre			30 – 64 Jahre			> 64 Jahre			χ^2 -Wert	p Wert
	wünschens-wert	verbesser-ungswürdig	kritisch	wünschens-wert	verbesser-ungswürdig	kritisch	wünschens-wert	verbesser-ungswürdig	kritisch		
Lebenszufriedenheit gesamt	37,9	34,5	27,6	32,8	44,8	22,4	52,8	30,6	16,7	4,7	0,32
Freunde Bekannte	72,4	24,1	3,4	55,2	25,4	19,4	50,0	22,2	27,8	6,9	0,14
Freizeit	55,2	31,0	13,8	31,3	44,8	23,9	47,2	36,1	16,7	5,7	0,23
Gesundheit	51,7	31,0	17,2	43,3	26,9	29,9	44,4	27,8	27,8	1,6	0,79
Einkommen	17,2	58,6	24,1	37,3	44,8	17,9	72,2	19,4	8,3	21,3	0,00**
Beruf	37,9	44,8	17,2	53,7	37,3	9,0	27,8	72,2	0,0	15,6	0,00**
Wohnsituation	31,0	31,0	37,9	64,2	22,4	13,4	75,0	16,7	8,3	16,4	0,00**
Familie	34,5	37,9	27,6	37,3	41,8	20,9	47,2	30,6	22,2	2,8	0,74
Partner/Sexualität	55,2	6,9	37,9	62,7	14,9	22,4	47,2	36,1	16,7	12,6	0,01*
Stressoren gesamt	0,0	31,0	69,0	0,0	10,8	89,2	11,8	50,0	38,2	32,9	0,00**
beruflich	3,4	44,8	51,7	15,4	12,3	72,3	79,4	11,8	8,8	69,5	0,00**
häuslich	0,0	37,9	62,1	1,5	33,8	64,6	17,6	50,0	32,4	18,6	0,00**
Lebensereignis	75,9	24,1	0,0	56,9	36,9	6,2	85,3	14,7	0,0	10,9	0,03*
finanziell	31,0	31,0	37,9	41,5	24,6	33,8	70,6	17,6	11,8	12,0	0,02*

Abb. 11

Einteilung der Lebenszufriedenheit und Stressoren in Risikokategorien nach Altersgruppen getrennt als gestapelte Balkendiagramme in %;
 <30 Jahre (oben), 30-64 Jahre (Mitte), >64 Jahre (unten); 100% entspricht 100% der Stichprobe;
 grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten



4.4 Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen Gruppen nach SOC aufgeteilt

Die Ergebnisse der Aufteilung in 3 SOC Gruppen wurden in den Tabellen 15 und 16 und den Abbildungen 12 und 13 dargestellt.

Mit höherer SOC Gruppenzugehörigkeit, d.h. geringerer Ausprägung des SOC, nahm das PROCAM Risiko hochsignifikant und das COPD Risiko signifikant ab. Der Pessimismus, die Depression und die Beschwerdeintensität hingegen nahmen hochsignifikant zu. Der Nüchternblutzucker nahm bei höherer SOC Gruppenzugehörigkeit signifikant zu.

Die SOC Gruppe 1 hatte im Mittel ein PROCAM Risiko von 14,0%, die SOC Gruppe 2 von 4,5% und Gruppe 3 von 0,8%. Nüchternblutzucker war im Mittel bei 115 mg/dl bei der SOC Gruppe 3, während die SOC Gruppe 1 einen Mittelwert von 94 mg/dl besaß.

Die SOC Gruppe 1 besaß einen Pessimismuswert von 7 Punkten und einen Depressionswert von 7,4 Punkten. Die SOC Gruppe 2 besaß einen Pessimismuswert von 9 Punkten und einen Depressionswert von 11 Punkten. Die SOC Gruppe 3 besaß einen Pessimismuswert von 10 Punkten und einen Depressionswert von 17,4 Punkten. Die Beschwerdeintensität war im Schnitt 28% bei der SOC Gruppe 1, 46% bei der SOC Gruppe 2 und 53% bei SOC Gruppe 3.

Bei den Schutzfaktoren zeigte sich, dass je höher die SOC Gruppenzugehörigkeit war, d.h. je kritischer die Werte waren, desto mehr vegetative Beschwerden traten auf und desto schlechter waren die psycho-sozialen Schutzfaktoren ausgeprägt. Bei der überwiegenden Zahl dieser Zusammenhänge traten hochsignifikante Unterschiede auf.

HDL Cholesterin war im Mittel 58 mg/dl in der SOC Gruppe 1 und 66 mg/dl in der SOC Gruppe 3. Schlafstörungen waren im Schnitt bei 2,8 Punkten bei der SOC Gruppe 1 und bei 5,5 Punkten bei der SOC Gruppe 3.

Das Wohlbefinden war im Mittel 17,6 Punkte, die Lebenszufriedenheit 65,6 Punkte, die Vitalität 66,7 Punkte, die soziale Unterstützung 63,2 Punkte und die Selbstwirksamkeit 32,4 Punkte bei der SOC Gruppe 1.

Das Wohlbefinden war im Mittel 14,0 Punkte, die Lebenszufriedenheit 45,0 Punkte, die Vitalität 55,4 Punkte, die soziale Unterstützung 58,7 Punkte und die Selbstwirksamkeit 28,6 Punkte bei der SOC Gruppe 2.

Das Wohlbefinden war im Mittel 7,6 Punkte, die Lebenszufriedenheit 27,2 Punkte, die Vitalität 32,5 Punkte, die soziale Unterstützung 52,7 Punkte und die Selbstwirksamkeit 27,7 Punkte bei der SOC Gruppe 3.

Tabelle 15

Mittelwerte (inkl. Standardabweichung) der Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichen SOC Gruppen und Vergleich dieser mit einfaktorieller Varianzanalyse (ANOVA)
Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (); SOC Gruppe 1 = wünschenswerte Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 2 = verbesserungswürdige Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 3 = kritische Gesundheitskompetenz**

Variable	MW (SD)	SOC Gruppen			p-Wert
		1	2	3	
PROCAM Herz-Kreislauf-Risiko in Prozent	9,1 (18,0)	14,0 (22,4)	4,5 (9,7)	0,8 (0,9)	0,01**
BMI in kg/m ²	25,6 (5,0)	26,1 (5,5)	24,9 (4,0)	25,3 (5,8)	0,38
LDL in mg/dl	126 (42,5)	131 (44,9)	121 (40,0)	120 (39,6)	0,42
Triglyzeride in mg/dl	130 (71)	132 (63,9)	131 (84,5)	103 (35,0)	0,48
Blutzucker nüchtern in mg/dl	95 (49,9)	94 (19,0)	93 (12,6)	115 (38,0)	0,02*
Systol. Blutdruck in mmHG	129 (14,9)	131 (17,6)	127 (10,6)	127 (13,6)	0,22
Diastol. Blutdruck in mmHG	82 (8,9)	82 (9,8)	81 (7,8)	84 (8,6)	0,54
Beschwerdeintensität (VAS) in %	36 (23,6)	28 (21,1)	46 (25,5)	53 (20,1)	0,04*
Stressoren	1,7 (0,5)	1,6 (0,5)	1,7 (0,5)	1,9 (0,3)	0,33
Pessimismus	8 (2,5)	7 (2,2)	9 (2,3)	10 (2,6)	0,00**
COPD	5,6 (1,5)	6 (1,1)	5,3 (1,7)	5,2 (2,0)	0,03*
Rückenschmerz	41 (31,8)	36 (33,4)	50 (29,6)	54 (26,1)	0,25
Depression	9,6 (5,9)	7,4 (4,6)	11,0 (5,8)	17,4 (5,4)	0,00**
Rauchen (ja=0 / nein=1)	0,2 (0,4)	0,1 (0,4)	0,4 (5,8)	0,3 (0,5)	0,01*
Ernährungsindex	132 (11,5)	133 (10,8)	130 (12,2)	127 (11,6)	0,13
Alltagsbewegung	54 (77,7)	61 (86,6)	51 (71,6)	20 (10,8)	0,30
Sport	15 (41,4)	13 (22,1)	20 (61,5)	2 (3,3)	0,44
HDL in mmHG	62 (17,4)	58 (16,9)	66 (17,2)	66 (18,6)	0,02*
Körperliche Leistungsfähigkeit	7,2 (1,5)	7,3 (1,5)	7,0 (1,6)	7,7 (0,8)	0,40
Vegetativum	23,6 (13,6)	18,2 (10,9)	30,8 (13,8)	31,7 (12,9)	0,00**
Schwindel	1,5 (1,8)	0,9 (1,2)	2,5 (2,3)	1,3 (1,2)	0,00**
Schlaf	3,7 (2,6)	2,8 (2,4)	4,6 (2,2)	5,5 (2,8)	0,00**
Abwehrlage	8 (2,7)	7 (2,3)	9 (2,5)	10 (3,9)	0,00**
Gesundheitskompetenz	66,5 (11,5)	75,2 (6,5)	58,9 (3,6)	44,2 (6,2)	0,00**
Wohlbefinden	15,5 (5,9)	17,6 (4,6)	14,0 (5,8)	7,6 (5,4)	0,00**
Lebenszufriedenheit	54,6 (30,3)	65,6 (26,2)	45,0 (28,7)	27,2 (34,8)	0,00**
Vitalität	59,7 (18,6)	66,7 (15,0)	55,4 (17,8)	32,5 (13,0)	0,00**
Optimismus	12,6 (2,2)	13,1 (2,0)	12,0 (2,5)	12,0 (1,4)	0,07
Soziale Unterstützung	60,5 (14,4)	63,2 (13,9)	58,7 (12,5)	52,7 (22,5)	0,05*
Selbstwirksamkeit	30,8 (5,0)	32,4 (4,6)	28,6 (5,2)	27,7 (3,6)	0,00**

Wurden die Risiko- und Schutzfaktoren in Risikokategorien eingeteilt und getrennt nach der SOC Gruppenzugehörigkeit ausgewertet, ergaben sich die Tabelle 16 und die Abbildungen 12 und 13.

Mit höherer SOC Gruppenzugehörigkeit nahm das PROCAM Risiko signifikant ab ($\chi^2=11,5$) und der Anteil der kritischen Werte nahm beim Pessimismus ($\chi^2=11,2$), bei der Depression ($\chi^2=29,8$) und dem Rauchen ($\chi^2=8,6$) signifikant zu. Das hieß, es verschob sich immer mehr in die kritischen Bereiche der Parameter.

Mit höherer SOC Gruppenzugehörigkeit nahmen die Alltagsbewegung ($\chi^2=10,1$), das Wohlbefinden ($\chi^2=32,6$), die Lebenszufriedenheit ($\chi^2=21,9$), die Vitalität ($\chi^2=31,1$), die soziale Unterstützung ($\chi^2=11,2$) und die Selbstwirksamkeit ($\chi^2=12,0$) ab. Auch hier bedeutete dies, dass es sich in die kritischen Wertebereiche verschob.

In der SOC Gruppe 1 besaßen 61,5% ein niedriges Herz-Kreislafrisiko nach PROCAM, während die SOC Gruppe 3 dies zu 100% aufwies. 38,5% der Teilnehmer in der SOC Gruppe 1 waren mit ihren Pessimismuszahlen im wünschenswerten Bereich aber nur 14,3% der Teilnehmer der SOC Gruppe 3. Und 4,3% der Teilnehmer der SOC Gruppe 1 wiesen kritische Depressionswerte auf, aber bereits 50% der Teilnehmer in der SOC Gruppe 3.

Die Mehrheit der SOC Gruppe 1 bewegte sich im Alltag wünschenswert (60,3%) und nur 10% der SOC Gruppe 3. Diese Mehrheit in der SOC Gruppe 1 spiegelte sich auch in den Schutzfaktoren Wohlbefinden (61,4%), Lebenszufriedenheit (54,3%) und Vitalität (70,0%) wider. Während in der SOC Gruppe 3 nur 10% der Teilnehmer ein wünschenswertes Wohlbefinden und eine wünschenswerte Lebenszufriedenheit aufwiesen und keiner eine wünschenswerte Vitalität angab. Ebenso nahm die soziale Unterstützung ab: 81,4% wünschenswerte Ergebnisse bei der SOC Gruppe 1, 66,7% wünschenswerte Ergebnisse bei der SOC Gruppe 2, 60,0% wünschenswerte Ergebnisse bei der SOC Gruppe 3.

In den Abbildungen 12 und 13 zeigten sich diese Tendenzen graphisch. Vor allem die Abnahme der Schutzfaktoren bei höherer SOC Gruppen Zugehörigkeit wurde deutlich.

Tabelle 16

Verteilung der Risiko- und Schutzfaktoren nach SOC Gruppe in Risikokategorien in % (siehe Tabelle 1) und Vergleich mittels χ^2 -Test, Signifikanz bei $p < 0,05$ (*) und $p < 0,01$ (**); SOC Gruppe 1 = wünschenswerte Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 2 = verbesserungswürdige Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 3 = kritische Gesundheitskompetenz (s. Tab. 1)

Variable	SOC Gruppe 1			SOC Gruppe 2			SOC Gruppe 3			χ^2 -Wert	p Wert
	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschens- wert	verbesser- ungswürdig	kritisch	wünschen- s-wert	verbesser- ungswürdig	kritisch		
PROCAM Herz-Kreislauf-Ris.	61,5	16,9	21,5	84,0	10,0	6,0	100,0	0,0	0,0	11,5	0,02*
BMI	47,8	39,1	13,0	58,0	28,0	14,0	50,0	30,0	20,0	2,0	0,73
LDL	21,7	56,5	21,7	33,3	51,0	15,7	40,0	50,0	10,0	3,2	0,52
Triglyzeride	33,3	33,3	33,3	39,2	33,3	27,5	60,0	30,0	10,0	3,4	0,49
Blutzucker nüchtern	88,7	5,7	5,7	89,3	7,1	3,6	57,1	0,0	42,9	13,0	0,01*
Systol. Blutdruck	24,3	51,4	24,3	33,3	52,9	13,7	50,0	30,0	20,0	4,9	0,30
Diastol. Blutdruck	62,3	14,5	23,2	68,6	11,8	19,6	40,0	20,0	40,0	3,1	0,55
Beschwerdeintensität (VAS)	61,5	30,8	7,7	28,6	50,0	21,4	0,0	66,7	33,3	7,2	0,13
Stressoren	2,9	30,9	66,2	4,0	20,0	76,0	0,0	11,1	88,9	3,3	0,51
Pessimismus	38,5	42,3	19,2	19,2	38,5	42,3	14,3	14,3	71,4	11,2	0,03*
COPD	74,6	20,9	4,5	61,7	21,3	17,0	60,0	20,0	20,0	5,9	0,21
Rückenschmerz	6,7	46,7	46,7	7,1	21,4	71,4	0,0	16,7	83,3	4,6	0,33
Depression	87,1	8,6	4,3	64,7	15,7	19,6	10,0	40,0	50,0	29,8	0,00**
Rauchen	85,7	--	14,3	62,7	--	37,3	70,0	--	30,0	8,6	0,01*
Ernährungsindex	89,7	10,3	0,0	82,0	14,0	4,0	70,0	30,0	0,0	6,2	0,19
Alltagsbewegung	60,3	30,9	8,8	55,1	28,6	16,3	10,0	60,0	30,0	10,1	0,04*
Sport	26,5	17,6	55,9	28,6	22,4	49,0	0,0	10,0	90,0	6,1	0,19
HDL	46,4	37,7	15,9	54,0	36,0	10,0	60,0	20,0	20,0	2,3	0,68
Körperliche Leistungsfähigkeit	77,8	20,4	1,9	66,7	33,3	0,0	85,7	14,3	0,0	2,6	0,63
Vegetativum	40,0	0,0	60,0	8,3	0,0	91,7	16,7	0,0	83,3	8,0	0,02*
Schwindel	75,0	20,0	5,0	41,7	29,2	29,2	50,0	50,0	0,0	12,5	0,01*
Schlaf	47,5	32,5	20,0	25,0	41,7	33,3	16,7	33,3	50,0	5,4	0,25
Abwehrlage	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	--	--
Gesundheitskompetenz	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0	100,0	626	0,00**
Wohlbefinden	61,4	25,7	12,9	32,0	32,0	36,0	10,0	0,0	90,0	32,6	0,00**
Lebenszufriedenheit	54,3	37,1	8,6	25,5	39,2	35,3	10,0	40,	50,0	21,9	0,00**
Vitalität	70,0	20,0	10,0	36,0	36,0	28,0	0,0	30,0	70,0	31,1	0,00**
Optimismus	92,3	7,7	0,0	76,9	23,1	0,0	85,7	14,3	0,0	3,7	0,16
Soziale Unterstützung	81,4	12,9	5,7	66,7	31,4	2,0	60,0	20,0	20,0	11,2	0,02*
Selbstwirksamkeit	96,2	1,9	1,9	73,1	26,9	0,0	85,7	14,3	0,0	12,0	0,02*

Abb. 12

Einteilung der Risikofaktoren in Risikokategorien nach SOC Gruppe getrennt als gestapelte Balkendiagramme (%); SOC Gruppe 1 = wünschenswerte Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 2 = verbesserungswürdige Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 3 = kritische Gesundheitskompetenz (s. Tab. 1); 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten

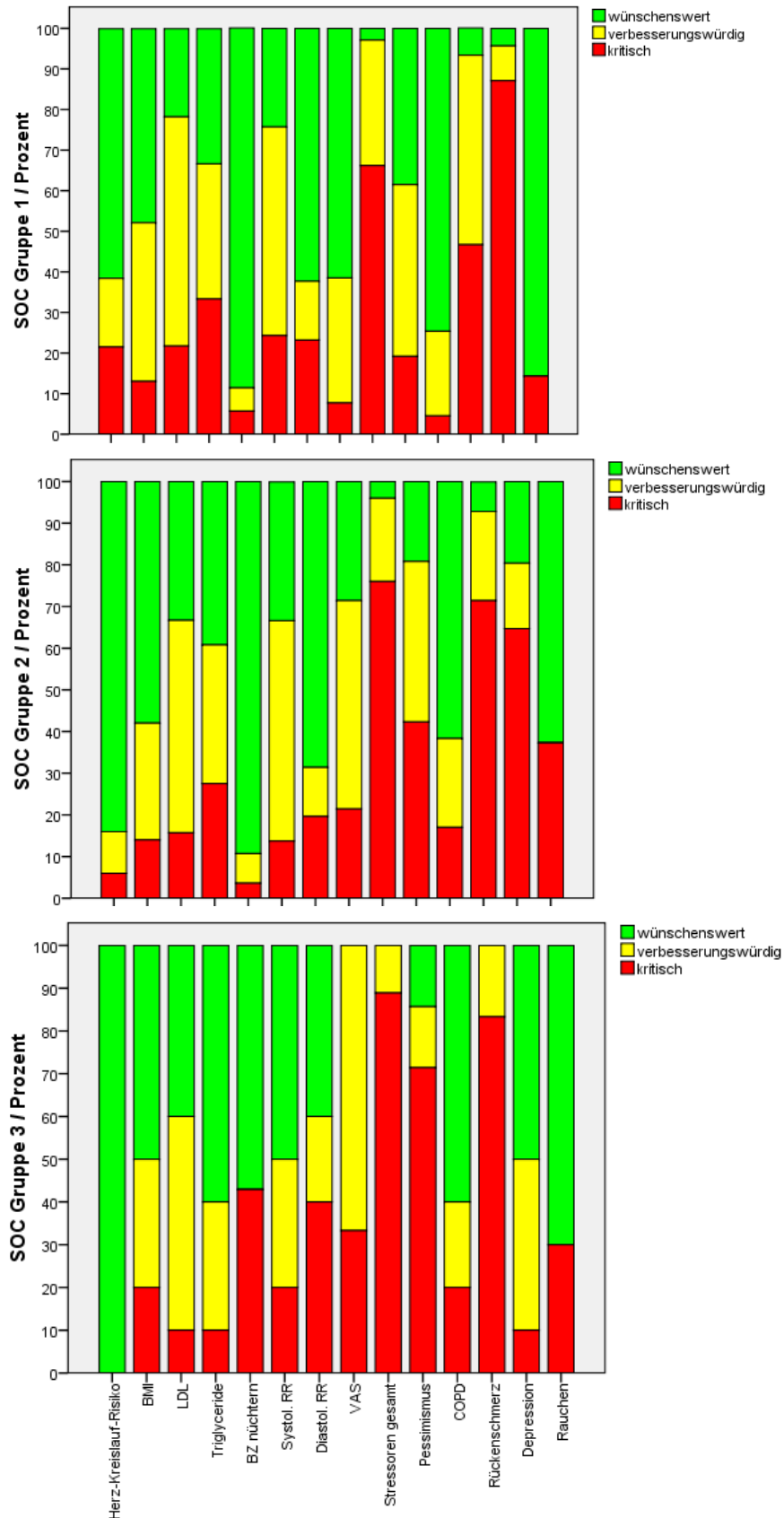
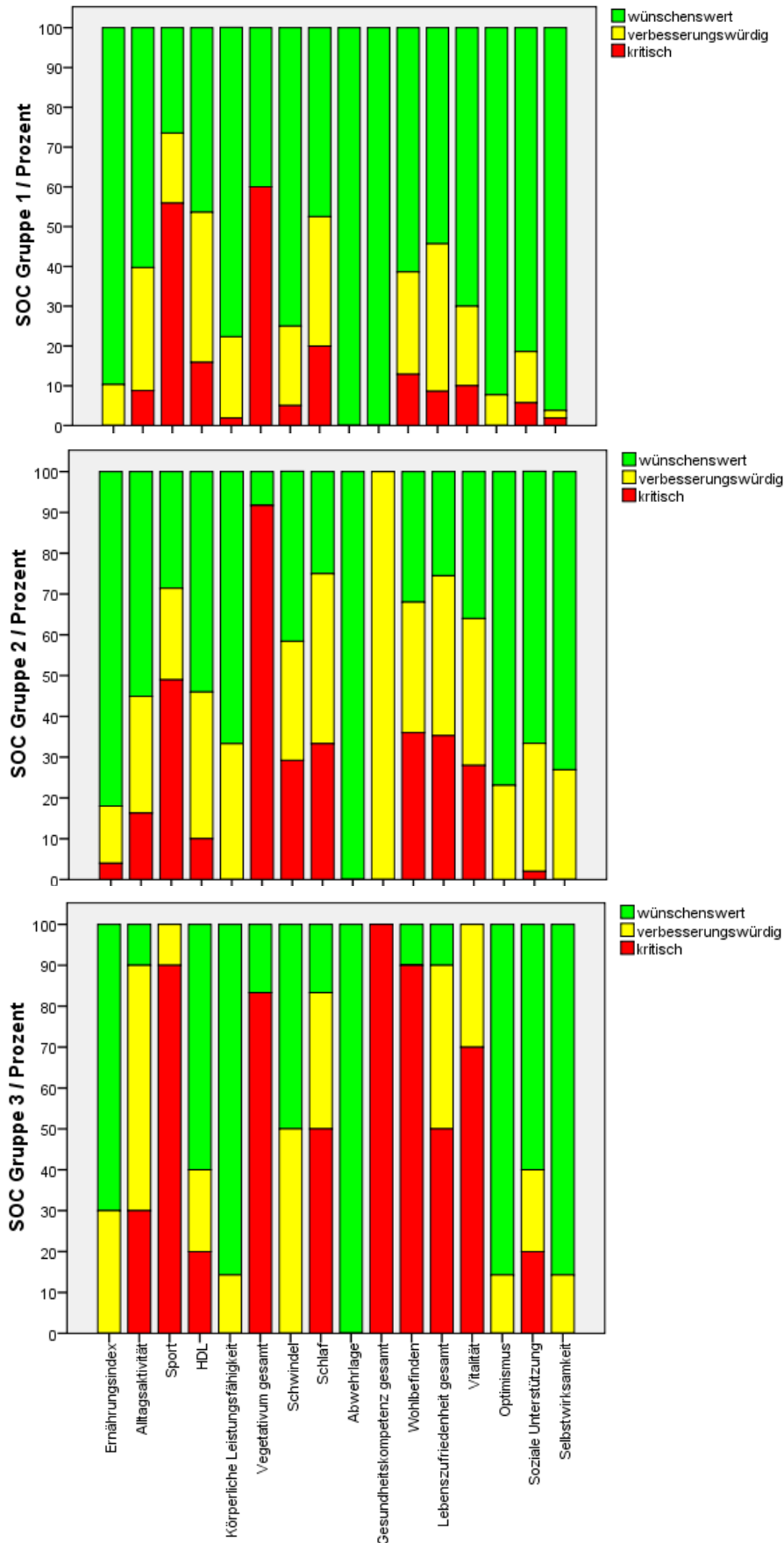


Abb. 13

Einteilung der Schutzfaktoren in Risikokategorien nach SOC Gruppe getrennt als gestapelte Balkendiagramme (%); SOC Gruppe 1 = wünschenswerte Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 2 = verbesserungswürdige Gesundheitskompetenz, SOC Gruppe 3 = kritische Gesundheitskompetenz (s. Tab. 1); 100% entspricht 100% der Stichprobe; grüne Kategorie = Anteil von wünschenswerten Werten, gelbe Kategorie = Anteil von verbesserungswürdigen Werten, rote Kategorie = Anteil von kritischen Werten



4.5 Korrelationsanalysen der Risiko- und Schutzfaktoren

4.5.1 Gesamtstichprobe

Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse der Schutz- und Risikofaktoren der Gesamtstichprobe wurden in Tabelle 17 zusammengefasst.

Der systolische Blutdruck korrelierte positiv signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=0,19$).

Der Bauchumfang korrelierte positiv hoch signifikant mit Gesundheitskompetenz ($r=0,24$) und Selbstwirksamkeit ($r=0,34$) und positiv signifikant mit Optimismus ($r=0,22$) und Wohlbefinden ($r=0,22$). Es korrelierte negativ hoch signifikant mit der körperlichen Leistungsfähigkeit ($r=-0,31$) und dem HDL Cholesterin ($r=-0,39$) und negativ signifikant mit den vegetativen Beschwerden ($r=-0,24$).

Der BMI korrelierte positiv signifikant mit der Gesundheitskompetenz, der sozialen Unterstützung, dem Optimismus und der Selbstwirksamkeit. Die Werte lagen zwischen 0,18 bis 0,27. Mit der körperlichen Leistungsfähigkeit ($r=-0,28$) und dem Pessimismus ($r=-0,27$) bestanden negative Signifikanzen.

LDL Cholesterin korrelierte positiv signifikant mit der sportlichen Betätigung ($r=0,21$) und negativ signifikant mit der körperlichen Leistungsfähigkeit ($r=-0,24$).

Die Triglyzeride korrelierten positiv signifikant mit der Selbstwirksamkeit ($r=0,22$) und negativ signifikant mit dem HDL-Cholesterin ($r=-0,41$).

Das COPD-Risiko korrelierte positiv hoch signifikant mit der Lebenszufriedenheit ($r=0,25$), dem Wohlbefinden ($r=0,30$) und der Vitalität ($r=0,31$). Es korrelierte signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=0,22$), negativ signifikant mit der Beschwerdeintensität ($r=-0,35$) und negativ hoch signifikant mit den vegetativen Beschwerden ($r=-0,59$).

Die Chronifizierung von Rückenschmerzen korrelierte negativ signifikant mit der sozialen Unterstützung ($r=-0,29$).

Die Depression korrelierte hoch signifikant mit dem Vegetativum ($r=0,54$). Sie korrelierte negativ hoch signifikant mit dem Ernährungsindex, der Lebenszufriedenheit, der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und der Vitalität. Die Werte lagen zwischen $-0,26$ bis $-0,80$.

Der Pessimismus korrelierte negativ hoch signifikant mit der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität. Darüber hinaus negativ signifikant mit dem Ernährungsindex, und der sozialen Unterstützung. Die Werte lagen zwischen $-0,23$ bis $-0,45$.

Der Raucherstatus korrelierte negativ signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=-0,22$), dem Wohlbefinden ($r=-0,24$) und der Vitalität ($r=-0,18$).

Tabelle 17

Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander;

Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	-.183	-,240*	-.062	-.193	-.091	-.116	-,585**	.045	,540**	.238	.209
	N	70	70	70	68	70	70	64	40	69	66	70
Alltagsbewegung	Korrelation	.164	-.019	-.047	-.061	.159	-.081	.033	.045	-.116	.171	.041
	N	128	128	128	86	128	128	121	49	126	84	128
Sport	Korrelation	.113	-.051	-.041	-.081	,205*	-.107	-.127	.041	.035	.157	-.008
	N	128	128	128	86	128	128	121	49	126	84	128
HDL	Korrelation	-.099	-,391**	-,311**	.086	.070	-,406**	,193*	.130	.145	.141	-.002
	N	132	132	132	90	132	132	125	51	130	86	132
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	-.182	-,311**	-,279**	-.145	-,237*	-.116	.110	.061	-.021	.078	.003
	N	90	90	90	88	90	90	83	45	88	86	90
Ernährungsindex	Korrelation	.075	-.056	-.007	-.207	.035	-.129	.085	-.248	-,262**	-,229*	-.100
	N	129	129	129	87	129	129	122	49	127	85	129
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-.061	.068	.071	.079	.109	.034	,248**	-.124	-,531**	-.170	-.158
	N	132	132	132	90	132	132	125	51	130	86	132
Gesundheitskompetenz	Korrelation	,194*	,241**	,185*	.013	.158	.105	,217*	-.224	-,559**	-,447**	-,217*
	N	131	131	131	89	131	131	124	50	130	85	131
Soziale Unterstützung	Korrelation	-.005	.100	,179*	-.068	.126	-.019	.007	-,293*	-.157	-,250*	-.094
	N	132	132	132	90	132	132	125	51	130	86	132
Optimismus	Korrelation	.090	,215*	,232*	.050	.137	.167	.184	-.068	-,640**	-,340**	-.195
	N	86	86	86	85	86	86	80	43	85	86	86
Selbstwirksamkeit	Korrelation	.147	,335**	,270*	.153	.146	,220*	.180	-.113	-,599**	-,449**	-.057
	N	86	86	86	85	86	86	80	43	85	86	86
Wohlbefinden	Korrelation	.135	,222*	.157	.054	.069	.072	,302**	-.225	-1,000**	-,385**	-,238**
	N	130	130	130	89	130	130	123	50	130	85	130
Vitalität	Korrelation	.037	.137	.062	-.015	.079	.044	,313**	-.220	-,795**	-,426**	-,177*
	N	130	130	130	89	130	130	123	50	130	85	130
Beschwerdeintensität	Korrelation	-.024	.154	.197	-.048	-.179	-.254	-,346**	.027	.135	.042	.015
	N	44	44	44	44	44	44	39	26	43	44	44

Tabelle 18 beschreibt die Korrelationen der Schutzfaktoren mit Geschlecht Alter und PROCAM Risiko. Das weibliche Geschlecht korrelierte positiv hoch signifikant mit den vegetativen Beschwerden ($r=0,32$) und dem Ernährungsindex ($r=0,31$). Es korrelierte negativ hoch signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=-0,24$) und negativ signifikant mit der Selbstwirksamkeit ($r=-0,24$).

Höheres Alter korrelierte positiv hoch signifikant mit der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus und der Selbstwirksamkeit. Die Werte lagen zwischen 0,25 und 0,34. Es korrelierte positiv signifikant mit dem Wohlbefinden ($r=0,19$) und negativ hoch signifikant mit der körperlichen Leistungsfähigkeit ($r=-0,36$).

Ein höheres PROCAM Herz-Kreislaufisiko korrelierte positiv hoch signifikant mit Gesundheitskompetenz, Selbstwirksamkeit und dem Wohlbefinden. Der Korrelationskoeffizient lag zwischen 0,31 und 0,37. Das Herz-Kreislaufisiko korrelierte positiv signifikant mit der Lebenszufriedenheit ($r=0,23$), dem Optimismus ($r=0,25$) und der Vitalität ($r=0,21$). Es korrelierte negativ signifikant mit den vegetativen Beschwerden ($r=-0,27$) und der körperlichen Leistungsfähigkeit ($r=-0,27$).

Tabelle 18

Korrelationen der Schutzfaktoren mit Geschlecht (männl.=0; weibl.=1), Alter und PROCAM Risiko; Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant () und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Geschlecht	Alter	PROCAM Risiko
Vegetativum	Korrelation	0,323**	-0,016	-0,273*
	N	70	70	65
Alltagsbewegung	Korrelation	-0,054	0,046	0,040
	N	128	128	121
Sport	Korrelation	0,035	0,044	-0,009
	N	128	128	121
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	-0,089	-0,355**	-0,269*
	N	90	90	83
Ernährungsindex	Korrelation	0,308**	0,099	0,056
	N	129	129	122
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-0,108	0,145	0,228*
	N	132	132	125
Gesundheitskompetenz	Korrelation	-0,242**	0,247**	0,351**
	N	131	131	124
Soziale Unterstützung	Korrelation	-0,070	-0,034	0,125
	N	132	132	125
Optimismus	Korrelation	-0,050	0,317**	0,246*
	N	86	86	80
Pessimismus	Korrelation	0,076	-0,171	-0,175
	N	86	86	80
Selbstwirksamkeit	Korrelation	-0,236*	0,342**	0,368**
	N	86	86	80
Wohlbefinden	Korrelation	-0,135	0,191*	0,314**
	N	130	130	123
Vitalität	Korrelation	-0,122	0,043	0,209*
	N	130	130	123
Beschwerdeintensität	Korrelation	0,151	0,023	-0,258
	N	44	44	41

4.5.2 PROCAM Risikogruppen

Die Korrelationen wurden in den Tabellen 19 a bis c dargestellt. In der PROCAM Risikogruppe 1 korrelierte der Bauchumfang mit der Selbstwirksamkeit ($r=0,30$) und dem Wohlbefinden ($r=0,21$) signifikant. LDL Cholesterin korrelierte mit Sport signifikant ($r=0,26$). Das COPD Risiko korrelierte hoch signifikant mit dem Wohlbefinden ($r=0,30$) und der Lebenszufriedenheit ($r=0,31$). Es korrelierte signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=0,22$) und der Vitalität ($r=0,26$). Die Depression korrelierte negativ hoch signifikant mit dem Ernährungsindex, der Lebenszufriedenheit, der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und der Vitalität. Die Werte lagen zwischen $-0,27$ und $-0,82$. Der Pessimismus korrelierte negativ hoch signifikant mit dem Ernährungsindex, der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität. Die Werte lagen zwischen $-0,36$ und $-0,49$. Die Rückenschmerzen korrelierten signifikant mit der sozialen Unterstützung ($r=-0,41$).

In der PROCAM Gruppe 2 korrelierte das COPD Risiko signifikant mit der Vitalität ($r=0,53$) und negativ signifikant mit dem Vegetativum ($r=-0,64$). Die Depression korrelierte negativ signifikant mit der Beschwerdeintensität ($r=-0,85$). Der Pessimismus korrelierte signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=0,52$) und dem Sport ($r=0,57$). Rauchen korrelierte signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=0,52$) und dem Sport ($r=0,61$).

In der PROCAM Gruppe 3 korrelierte der Nüchternblutzucker mit der Gesundheitskompetenz ($r=0,63$) und der Selbstwirksamkeit signifikant ($r=0,61$). Das COPD Risiko korrelierte mit dem Wohlbefinden ($r=0,51$) und der Vitalität signifikant ($r=0,58$). Die Rückenschmerzen korrelierten negativ signifikant mit der Lebenszufriedenheit ($r=-0,71$). Die Depression korrelierte negativ signifikant mit der Lebenszufriedenheit ($r=-0,68$), dem Optimismus ($r=-0,70$), der Selbstwirksamkeit ($r=-0,61$) und der Vitalität ($r=-0,78$).

Tabelle 19a

**Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander in der PROCAM Risikogruppe 1;
Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	.058	-.064	.082	-.062	-.096	-.027	-,608**	-.048	,529**	.231	.271
	N	45	45	45	44	45	45	39	25	45	43	45
Alltagsbewegung	Korrelation	.032	-.033	-.150	-.093	.130	-.144	-.002	.129	-.074	.077	-.083
	N	98	98	98	57	98	98	91	33	97	56	98
Sport	Korrelation	.092	-.057	-.093	-.085	,260**	-.123	-.147	.096	.068	.114	-.070
	N	98	98	98	57	98	98	91	33	97	56	98
HDL	Korrelation	-.039	-,368**	-,250*	.193	.164	-,394**	,248*	.079	.058	.082	-.052
	N	99	99	99	58	99	99	92	33	98	56	99
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	-.193	-.203	-,289**	-.032	-.210	-.094	.257	.091	-.168	-.007	.012
	N	58	58	58	57	58	58	51	28	57	56	58
Ernährungsindex	Korrelation	.075	-.039	.055	-.182	.000	-.057	.102	-.144	-,266**	-,377**	.036
	N	98	98	98	57	98	98	91	33	97	56	98
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-.172	.054	-.012	.093	.021	.015	,314**	-.038	-,493**	-.011	-.150
	N	99	99	99	58	99	99	92	33	98	56	99
Gesundheitskompetenz	Korrelation	-.003	.175	.133	-.152	.067	.078	,220*	-.269	-,595**	-,491**	-,202*
	N	98	98	98	57	98	98	91	32	98	55	98
Soziale Unterstützung	Korrelation	-.071	.131	.174	-.126	.171	-.061	-.012	-,411*	-.130	-.249	-.065
	N	99	99	99	58	99	99	92	33	98	56	99
Optimismus	Korrelation	-.031	.196	.126	-.064	.151	.071	.176	-.126	-,628**	-,359**	-.211
	N	56	56	56	55	56	56	50	27	55	56	56
Selbstwirksamkeit	Korrelation	-.034	,299*	.212	.031	.131	.175	.103	-.240	-,588**	-,485**	-.083
	N	56	56	56	55	56	56	50	27	55	56	56
Wohlbefinden	Korrelation	-.068	,206*	.081	-.052	-.025	.096	,298**	-.106	-1,000**	-,482**	-.186
	N	98	98	98	57	98	98	91	32	98	55	98
Vitalität	Korrelation	-.098	.063	-.016	-.141	-.020	.037	,261*	-.105	-,819**	-,465**	-.131
	N	98	98	98	57	98	98	91	32	98	55	98
Beschwerdeintensität	Korrelation	.015	.292	,356*	.048	-.148	-.221	-.290	-.009	.156	.068	.077
	N	31	31	31	31	31	31	26	18	30	31	31

Tabelle 19b

**Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander in der PROCAM Risikogruppe 2;
Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	-.365	-.532	-.171	-.372	.204	-.207	-,639*	.282	.393	.094	-.186
	N	13	13	13	13	13	13	13	6	13	13	13
Alltagsbewegung	Korrelation	.383	-.171	.034	-.066	.038	.132	.058	-.307	-.014	,517*	,524*
	N	15	15	15	15	15	15	15	6	15	15	15
Sport	Korrelation	.380	-.217	-.061	-.113	.058	.116	.019	-.382	-.016	,572*	,608*
	N	15	15	15	15	15	15	15	6	15	15	15
HDL	Korrelation	.448	-.351	-.086	-.281	.394	-.265	-.132	-.564	-.124	.081	.140
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	-.186	-.052	-.037	-.124	-.250	-.127	.203	-.011	.377	-.181	-.328
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Ernährungsindex	Korrelation	-.089	-.267	-.408	-.294	-.148	-.468	-.225	-.425	-.427	-.201	-.495
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-.176	-.098	.119	-.273	.258	.083	-.096	.205	-.472	-.334	-.082
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Gesundheitskompetenz	Korrelation	.197	.191	.073	.244	-.307	.218	.365	-.036	-.074	-.086	-.073
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Soziale Unterstützung	Korrelation	.137	.121	.292	.055	-.121	.087	.269	.257	-.187	-.274	-.479
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Optimismus	Korrelation	.108	.214	.372	.305	.052	.205	.266	.318	-.334	-.486	-.211
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Selbstwirksamkeit	Korrelation	.243	.122	.304	.191	-.046	.125	.335	.301	-.369	-.298	.106
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Wohlbefinden	Korrelation	.410	.197	-.116	-.007	-.170	-.289	.069	-.637	-1,000**	-.102	-.187
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Vitalität	Korrelation	-.020	.381	.127	.042	.077	-.153	,526*	-.542	-.469	-.271	-.266
	N	16	16	16	16	16	16	16	7	16	16	16
Beschwerdeintensität	Korrelation	-.036	-.036	-.223	-.350	.392	-.437	-.331	-.459	-,854*	-.128	-.130
	N	6	6	6	6	6	6	6	4	6	6	6

Tabelle 19c

**Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander in der PROCAM Risikogruppe 3;
Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	-,594*	-.539	-.341	-,756*	.117	-.027	-,637*	-.270	.309	.002	.461
	N	12	12	12	11	12	12	12	9	11	10	12
Alltagsbewegung	Korrelation	.399	-.121	.021	-.138	.569	-.480	.222	-.551	-.402	.075	-.237
	N	15	15	15	14	15	15	15	10	14	13	15
Sport	Korrelation	.302	.273	.452	.002	.089	-.196	-.091	-.660	-.363	.036	-.160
	N	15	15	15	14	15	15	15	10	14	13	15
HDL	Korrelation	.085	-.231	-,497*	-.132	,490*	-,552*	.021	.145	.117	.289	-.057
	N	17	17	17	16	17	17	17	11	16	14	17
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	.038	-,564*	-.241	-,542*	-.029	-.044	-.141	-.384	-.028	.382	.130
	N	16	16	16	15	16	16	16	10	15	14	16
Ernährungsindex	Korrelation	.056	-.201	-.107	-.320	.144	-.484	.314	-.460	-.118	.465	-,630*
	N	15	15	15	14	15	15	15	9	14	13	15
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-.042	-.098	.169	.253	-.052	-.042	.162	-,710*	-,681**	-,647*	-.086
	N	17	17	17	16	17	17	17	11	16	14	17
Gesundheitskompetenz	Korrelation	.429	.172	.125	,631**	.120	.029	.234	.270	-.225	-.436	-.160
	N	17	17	17	16	17	17	17	11	16	14	17
Soziale Unterstützung	Korrelation	.015	-.060	.130	.187	-.024	.254	-.040	-.148	-.502	-.288	.210
	N	17	17	17	16	17	17	17	11	16	14	17
Optimismus	Korrelation	.147	.017	.337	.231	-.149	.210	.069	-.237	-,704**	-.063	-.156
	N	14	14	14	14	14	14	14	9	14	14	14
Selbstwirksamkeit	Korrelation	.296	.405	.290	,610*	-.062	.141	.272	.052	-,614*	-.353	-.185
	N	14	14	14	14	14	14	14	9	14	14	14
Wohlbefinden	Korrelation	.297	-.106	.235	.395	-.091	-.162	,506*	-.284	-1,000**	-.013	-.495
	N	16	16	16	16	16	16	16	11	16	14	16
Vitalität	Korrelation	.235	.038	.128	.413	.121	.071	,579*	-.335	-,779**	-.254	-.283
	N	16	16	16	16	16	16	16	11	16	14	16
Beschwerdeintensität	Korrelation	.369	-.374	.499	.223	-.737	,767*	-.598	.838	.116	.372	^a
	N	7	7	7	7	7	7	7	4	7	7	7

4.5.3 SOC Gruppen

Die Korrelationen wurden in den Tabellen 20 a bis c dargestellt. In der SOC Gruppe 1 korrelierten der Bauchumfang und der BMI negativ signifikant mit dem HDL Cholesterin und der körperlichen Leistungsfähigkeit. Die r-Werte lagen zwischen -0,27 und -0,42. Der BMI korrelierte signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=0,27$) und der Nüchternblutzucker korrelierte signifikant mit der Gesundheitskompetenz ($r=0,33$). Die Depression korrelierte negativ signifikant mit der Lebenszufriedenheit, der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität. Die r-Werte lagen zwischen -0,32 und -0,72. Sie korrelierte positiv signifikant mit dem Vegetativum ($r=0,47$). Der Pessimismus korrelierte negativ signifikant mit der sozialen Unterstützung ($r=-0,34$), dem Optimismus ($r=-0,40$) und der Selbstwirksamkeit ($r=-0,49$). Es korrelierte positiv signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=0,32$).

In der SOC Gruppe 2 korrelierten der systolische Blutdruck, der Bauchumfang und der BMI signifikant mit der Selbstwirksamkeit. Die r-Werte lagen zwischen 0,40 bis 0,64. Das LDL Cholesterin korrelierte signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=0,30$) und dem Sport ($r=0,33$) und negativ signifikant mit der körperlichen Leistungsfähigkeit ($r=-0,39$). Die Depression korrelierte negativ signifikant mit Lebenszufriedenheit, der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und der Vitalität. Die r-Werte lagen zwischen -0,48 und -0,74. Der Pessimismus korrelierte negativ signifikant mit der Vitalität ($r=-0,42$).

In der SOC Gruppe 3 korrelierte der Bauchumfang signifikant mit der Vitalität ($r=0,74$). Der Nüchternblutzucker korrelierte signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=0,90$), dem Wohlbefinden ($r=0,80$), der Vitalität ($r=0,77$) und der Beschwerdeintensität ($r=1,0$). Rückenschmerzen korrelierten negativ signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=-0,86$), dem Ernährungsindex ($r=-0,88$) und dem Optimismus ($r=-0,96$). Sie korrelierten signifikant mit der Lebenszufriedenheit ($r=0,83$). Die Depression korrelierte negativ signifikant mit der Alltagsbewegung ($r=-0,80$) und der Vitalität ($r=-0,68$). Rauchen korrelierte negativ signifikant mit der Lebenszufriedenheit ($r=-0,67$).

Tabelle 20a

Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander in der SOC Gruppe 1;

Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	-.206	-.269	-.104	-.315	-.176	-.070	-,423**	.073	,470**	.185	.157
	N	40	40	40	39	40	40	37	24	40	38	40
Alltagsbewegung	Korrelation	.188	-.068	-.066	.005	.086	-.052	.104	.142	-.146	,321*	.220
	N	68	68	68	52	68	68	65	29	68	51	68
Sport	Korrelation	.207	-.051	.005	.028	.108	-.067	.024	-.254	-.135	.258	.180
	N	68	68	68	52	68	68	65	29	68	51	68
HDL	Korrelation	.089	-,358**	-,265*	.107	,280*	-,268*	,282*	-.083	.124	-.060	.026
	N	70	70	70	54	70	70	67	30	70	52	70
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	-.183	-,422**	-,335*	-.245	-.194	-.070	.101	-.039	-.052	.067	.061
	N	54	54	54	53	54	54	51	27	54	52	54
Ernährungsindex	Korrelation	.099	-.133	-.115	-.191	-.139	-.236	-.083	-.092	-.160	-.190	-.142
	N	68	68	68	52	68	68	65	28	68	51	68
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-.194	-.023	.091	.133	.031	.038	.076	.003	-,366**	.036	.062
	N	70	70	70	54	70	70	67	30	70	52	70
Gesundheitskompetenz	Korrelation	.199	.207	,273*	,329*	.183	.166	.142	-.052	-,315**	-.238	-.039
	N	70	70	70	54	70	70	67	30	70	52	70
Soziale Unterstützung	Korrelation	-.141	.065	.165	.102	.062	.029	-.073	-.278	-.136	-,336*	-.059
	N	70	70	70	54	70	70	67	30	70	52	70
Optimismus	Korrelation	-.029	.114	.176	.018	-.022	.140	.050	-.050	-,606**	-,401**	-.077
	N	52	52	52	51	52	52	49	25	52	52	52
Selbstwirksamkeit	Korrelation	-.007	.136	.097	.170	.021	.136	.191	-.013	-,603**	-,493**	-.039
	N	52	52	52	51	52	52	49	25	52	52	52
Wohlbefinden	Korrelation	.097	.055	.064	.000	-.079	-.036	,316**	-.067	-1,000**	-.229	-.144
	N	70	70	70	54	70	70	67	30	70	52	70
Vitalität	Korrelation	-.044	-.029	-.099	.097	-.048	.019	,511**	-.052	-,722**	-.252	-.033
	N	70	70	70	54	70	70	67	30	70	52	70
Beschwerdeintensität	Korrelation	.057	.209	.118	-.332	-,396*	-.301	-.125	-.044	.067	.184	-.033
	N	26	26	26	26	26	26	24	14	26	26	26

Tabelle 20b

Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander in der SOC Gruppe 2;
Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant () und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	-.033	.045	.134	.044	-.114	-.100	-,626**	-.260	.360	.036	.018
	N	24	24	24	23	24	24	21	12	23	22	24
Alltagsbewegung	Korrelation	.073	-.034	-.065	-.234	,295*	-.172	-.101	.010	.067	.116	-.115
	N	49	49	49	26	49	49	45	13	48	25	49
Sport	Korrelation	.125	-.062	-.087	-.207	,325*	-.146	-.197	.095	.136	.172	-.109
	N	49	49	49	26	49	49	45	13	48	25	49
HDL	Korrelation	-,302*	-,426**	-,343*	-.335	-.012	-,551**	.206	.236	.072	.330	-.156
	N	51	51	51	28	51	51	47	14	50	26	51
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	-.298	-.271	-.314	-.241	-,385*	-.240	.136	.188	.041	.154	.016
	N	28	28	28	27	28	28	24	13	27	26	28
Ernährungsindex	Korrelation	-.076	-.172	.002	-,418*	.192	-.097	.141	-.380	-.262	-.054	-.133
	N	50	50	50	27	50	50	46	14	49	26	50
Lebenszufriedenheit	Korrelation	.010	.010	.035	.115	.227	.000	.233	-.265	-,484**	-.356	-.073
	N	51	51	51	28	51	51	47	14	50	26	51
Gesundheitskompetenz	Korrelation	-.149	-.069	-.048	.212	-.035	-.040	-.059	.023	-,539**	-.319	-.031
	N	51	51	51	28	51	51	47	14	50	26	51
Soziale Unterstützung	Korrelation	.050	.035	.091	-.244	.042	-.167	.160	-.163	-.135	.215	-.159
	N	51	51	51	28	51	51	47	14	50	26	51
Optimismus	Korrelation	.239	.231	.275	.196	.368	.092	.241	.215	-,675**	-.169	-,397*
	N	26	26	26	26	26	26	23	13	26	26	26
Selbstwirksamkeit	Korrelation	,395*	,542**	,636**	.373	.341	.264	-.024	.048	-,444*	-.236	-.058
	N	26	26	26	26	26	26	23	13	26	26	26
Wohlbefinden	Korrelation	.027	.209	.193	.220	.195	.101	.164	-.226	-1,000**	-.372	-.238
	N	50	50	50	28	50	50	46	14	50	26	50
Vitalität	Korrelation	-.120	.072	.118	-.167	.110	-.038	.130	-.257	-,743**	-,420*	-.159
	N	50	50	50	28	50	50	46	14	50	26	50
Beschwerdeintensität	Korrelation	-.072	.001	.193	.491	.124	.009	-.562	.083	-.084	-.186	.048
	N	14	14	14	14	14	14	11	9	14	14	14

Tabelle 20c

Korrelationen der Risiko- und Schutzfaktoren untereinander in der SOC Gruppe 3;

Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)

		Sys. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	COPD	Rücken- schmerzen	Depression	Pessimismus	Rauchen
Vegetativum	Korrelation	.061	-.200	.034	-.759	.673	.371	-.424	-.698	.702	-.131	.440
	N	6	6	6	6	6	6	6	4	6	6	6
Alltagsbewegung	Korrelation	.357	.621	.441	,903**	-.299	-.076	.217	-,864*	-,797**	.007	.136
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Sport	Korrelation	.237	.387	.338	-.060	.364	-.118	.057	-.615	-.261	-.479	.618
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
HDL	Korrelation	-.527	-.115	-.327	.488	-,723*	-,678*	.477	.590	-.355	.153	-.100
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Körperliche Leistungsfähigkeit	Korrelation	.000	.348	.364	.249	-.183	.254	-.167	.391	-.049	-.288	-.645
	N	7	7	7	7	7	7	7	4	7	7	7
Ernährungsindex	Korrelation	.302	.398	.455	.053	.229	.063	.179	-,875*	-.158	-.642	.740
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Lebenszufriedenheit	Korrelation	-.234	-.066	-.304	.348	-.399	-.323	.217	,828*	-.409	.613	-,671*
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Gesundheitskompetenz	Korrelation	.442	.271	.213	.593	.224	.005	-.193	-.012	-.150	-.154	-.245
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Soziale Unterstützung	Korrelation	.405	.150	.352	-.146	.569	.393	-.440	-.622	.493	-.595	.244
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Optimismus	Korrelation	.540	.578	.606	.251	.051	.493	-.416	-,958*	-.250	-.135	.483
	N	7	7	7	7	7	7	7	4	7	7	7
Selbstwirksamkeit	Korrelation	.486	.510	.447	.446	-.173	.207	-.137	-.950	-.537	-.061	.625
	N	7	7	7	7	7	7	7	4	7	7	7
Wohlbefinden	Korrelation	.306	.621	.371	,801*	-.239	-.157	.279	-.464	-1,000**	-.026	.009
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Vitalität	Korrelation	.576	,739*	.594	,771*	.287	.188	-.215	-.311	-,680*	-.167	-.222
	N	10	10	10	7	10	10	10	6	10	7	10
Beschwerdeintensität	Korrelation	.718	.794	.810	,999*	.166	-.896	.962	1,000**	-.244	-.996	^a
	N	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3

4.5.4 Schutzfaktoren untereinander

Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse der Schutzfaktoren untereinander innerhalb der Gesamtstichprobe wurden in Tabelle 21 zusammengefasst.

Die Lebenszufriedenheit korrelierte positiv hoch signifikant mit der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität. Der Korrelationskoeffizient lag zwischen 0,35 und 0,53.

Die Gesundheitskompetenz korrelierte positiv hoch signifikant mit der sozialen Unterstützung, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität. Der Korrelationskoeffizient lag zwischen 0,28 bis 0,56. Sie korrelierte positiv signifikant mit dem Ernährungsindex ($r=0,19$).

Die soziale Unterstützung korrelierte positiv signifikant mit dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und der Vitalität. Die r -Werte lagen zwischen 0,21 bis 0,41.

Der Optimismus korrelierte positiv hoch signifikant mit der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität. Die Werte lagen zwischen 0,58 bis 0,77. Es korrelierte positiv signifikant mit dem Ernährungsindex ($r=0,27$).

Die Selbstwirksamkeit korrelierte positiv hoch signifikant mit dem Wohlbefinden ($r=0,60$) und der Vitalität ($r=0,53$).

Das Wohlbefinden korrelierte positiv hoch signifikant mit der Vitalität ($r=0,80$) und dem Ernährungsindex ($r=0,26$).

Die Vitalität korrelierte positiv hoch signifikant mit dem Ernährungsindex ($r=0,29$).

Die Alltagsaktivität korrelierte positiv hoch signifikant mit der sportlichen Aktivität ($r=0,77$).

Tabelle 21

Korrelationen der Schutzfaktoren untereinander der Gesamtstichprobe**Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Lebens- zufrieden- heit	Gesundheits- kompetenz	Soziale Unter- stützung	Optimis- mus	Selbstwirk- samkeit	Wohl- befinden	Vitalität	Ernähr- ungs- index	Alltagsak- tivität	Sport
Gesundheitskompetenz	Korrelation	0,484**									
	N	131									
Soziale Unterstützung	Korrelation	0,167	0,284**								
	N	132	131								
Optimismus	Korrelation	0,353**	0,339**	0,218*							
	N	86	85	86							
Selbstwirksamkeit	Korrelation	0,402**	0,457**	0,241*	0,765**						
	N	86	85	86	86						
Wohlbefinden	Korrelation	0,531**	0,559**	0,157	0,640**	0,599**					
	N	130	130	130	85	85					
Vitalität	Korrelation	0,485**	0,562**	0,205*	0,576**	0,530**	0,795**				
	N	130	130	130	85	85	130				
Ernährungsindex	Korrelation	0,014	0,186*	0,135	0,271*	0,177	0,262**	0,291**			
	N	129	128	129	85	85	127	127			
Alltagsaktivität	Korrelation	0,073	0,167	0,050	0,016	0,016	0,116	0,101	0,131		
	N	128	127	128	84	84	126	126	127		
Sport	Korrelation	-0,073	0,001	0,023	-0,004	-0,041	-0,035	-0,025	0,147	0,765**	
	N	128	127	128	84	84	126	126	127	128	
Körperl. Leistungsfähigk.	Korrelation	0,032	-0,068	-0,081	0,028	-0,131	0,021	0,102	-0,105	0,012	-0,119
	N	90	89	90	86	86	88	88	89	88	88

4.5.5 Risikofaktoren untereinander

Die Ergebnisse der Korrelationsanalyse der Risikofaktoren untereinander wurden in Tabelle 22 zusammengefasst.

Der systolische Blutdruck korrelierte positiv hoch signifikant mit dem Bauchumfang, dem BMI, dem Nüchternblutzucker, dem LDL Cholesterin und dem PROCAM Herzkreislaufisiko. Die r-Werte lagen zwischen 0,28 bis 0,45.

Der Bauchumfang korrelierte positiv hoch signifikant mit dem BMI, dem LDL Cholesterin, den Triglyzeriden und dem PROCAM Herzkreislaufisiko. Die r-Werte lagen zwischen 0,28 bis 0,78. Es korrelierte positiv signifikant mit dem Nüchternblutzucker ($r=0,23$) und negativ signifikant mit den vegetativen Beschwerden ($r=-0,24$).

Der BMI korrelierte positiv hoch signifikant mit dem Nüchternblutzucker, den Triglyzeriden und dem Herz-Kreislaufisiko. Die r-Werte lagen zwischen 0,27 bis 0,30. Es korrelierte positiv signifikant mit dem LDL ($r=0,18$).

Der Nüchternblutzucker korrelierte positiv hoch signifikant mit den Triglyzeriden ($r=0,38$).

Das LDL Cholesterin korrelierte positiv hoch signifikant mit dem Herz-Kreislaufisiko nach PROCAM ($r=0,31$).

Das PROCAM Herz-Kreislaufisiko und die vegetativen Beschwerden korrelierten negativ signifikant miteinander ($r=-0,27$).

Die vegetativen Beschwerden korrelierten negativ hoch signifikant mit dem COPD- ($r=-0,59$). Mit der Beschwerdeintensität bestand eine positive Signifikanz ($r=0,44$).

Das COPD Risiko korrelierte negativ signifikant mit der Beschwerdeintensität ($r=-0,35$).

Tabelle 22

Korrelationen der Risikofaktoren untereinander der Gesamtstichprobe**Korrelation nach Pearson auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) hoch signifikant (**) und auf dem Niveau von 0,05 (2-seitig) signifikant (*)**

		Systol. Blutdruck	Bauch- umfang	BMI	Blutzucker nüchtern	LDL	Triglyzeride	PROCAM Risiko	Vegetativum	Rücken- schmerzen	COPD
Bauchumfang	Korrelation N	0,331** 132									
BMI	Korrelation N	0,336** 132	0,715** 132								
Blutzucker nüchtern	Korrelation N	0,282** 90	0,232* 90	0,299** 90							
LDL	Korrelation N	0,407** 132	0,247** 132	0,179* 132	0,075 90						
Triglyzeride	Korrelation N	0,122 132	0,286** 132	0,269** 132	0,379** 90	0,059 132					
PROCAM Risiko	Korrelation N	0,452** 125	0,275** 125	0,284** 125	0,193 83	0,313** 125	0,100 125				
Vegetativum	Korrelation N	-0,183 70	-0,240* 70	-0,062 70	-0,193 68	-0,091 70	-0,116 70	-0,273* 65			
Rückenschmerzen	Korrelation N	-0,043 51	0,024 51	-0,041 51	-0,138 46	-0,088 51	-0,014 51	-0,282 49	0,045 40		
COPD	Korrelation N	-0,062 125	-0,068 125	-0,163 125	0,078 84	-0,037 125	-0,049 125	0,022 119	-0,585** 64	0,022 50	
Beschwerdeintensität	Korrelation N	-0,024 44	0,154 44	0,197 44	-0,048 44	-0,179 44	-0,254 44	-0,258 41	0,438* 24	0,027 26	-0,346* 39

5. Diskussion

Zahlreiche Studien haben bereits Risikofaktoren für die Entstehung von Erkrankungen aufgezeigt. In der weltweiten Interheart Studie und der PROCAM Studie wurden körperliche und psychosoziale Risikofaktoren für Herz-Kreislauferkrankungen verifiziert. LDL Cholesterin, Triglyzeride, erhöhte Blutzuckerwerte, erhöhter Bauchumfang, Rauchen, Bewegungsmangel, eine positive Familienanamnese auf Herzerkrankungen, männliches Geschlecht, Depression und eine hohe Stressbelastung tragen zur Entwicklung kardio-vaskulärer Ereignisse bei (Assmann et al, 2002; Yusuf et al. 2004).

Eine gesundheitsfördernde Lebensweise durch ausreichend Bewegung, mediterrane Ernährungsweise und regelmäßige Entspannung kann einige dieser Risikofaktoren reduzieren (Church et al., 2007, Petrella et al., 2005, Hung et al., 2004). Ob es aber Schutzfaktoren gibt, die die Krankheitsentstehung verhindern oder die Einflüsse der Risikofaktoren aufheben können ist noch nicht klar. Gesundheitspsychologen postulieren zahlreiche Konstrukte, die einen positiven Einfluss auf die psycho-soziale Gesundheit haben. Vielfach wurden der Kohärenzsinn, die Selbstwirksamkeit und die soziale Unterstützung als Konstrukte untersucht, die Zusammenhänge untereinander zeigen konnten (Antonovsky, 1979; Bandura, 1977; Donald und Ware, 1984). Als gut untersucht, kann das Kohärenzgefühl gelten, von dem Antonovsky annahm, dass es sich im Laufe der ersten Lebensjahrzehnte entwickelt und verfestigt. Es stellt eine generelle psychische Belastungsfähigkeit bzw. Urvertrauen dar, das hilft, Stressoren so zu verarbeiten, dass diese die Gesundheit nicht oder nur wenig beeinträchtigen. Zusammenhänge zwischen kardio-vaskulären Risikofaktoren und entsprechenden Schutzfaktoren wurden aber bisher nur spärlich beschrieben und wenn überhaupt deren Beeinflussung auf Mortalitäten (Fittig, 2007; Ikeda, 2008).

Diese Arbeit versuchte Zusammenhänge zwischen Schutz- und Risikofaktoren der Gesundheit zu beschreiben. Unter Berücksichtigung unterschiedlicher Herz-Kreislauf-Risikogruppen und so genannten SOC Gruppen wurde dieser Vergleich durchgeführt. SOC Gruppen wurden gebildet, indem die Ergebnisse des Fragebogens zur Gesundheitskompetenz (SOC-13) zur Einteilung der Teilnehmer in 3 Gruppen führte (Tabelle 1). Vergleichbar den PROCAM Risikogruppen, wurden diese „Gesundheitsgruppen“ daraufhin zur Analyse herangezogen.

5.1 Zusammenfassung der Hauptergebnisse

Die Gesamtstichprobe setzte sich aus Studenten der Gesundheitswissenschaften, Kurpatienten und Rehapatienten des Kurorts Bad Füssing zusammen. Im Schnitt waren die Teilnehmer 50,7 Jahre alt, mehrheitlich weiblich (59,8%) und hatten zu mehr als der Hälfte der Fälle ein Abitur (52,3%). Es war jeweils ca. ein Drittel noch in der Ausbildung, erwerbstätig oder berentet (Tabelle 2).

Mit zunehmendem PROCAM Risiko erhöhten sich die Risikofaktoren, dabei nahm BMI, LDL und Blutdruck signifikant zu. In die gleiche Richtung wiesen auch die Schutzfaktoren. Gesundheitskompetenz, Wohlbefinden und Selbstwirksamkeit zeigten signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen (Tab. 6, 7) und waren bei den Teilnehmern mit hohem Herz-Kreislaufisiko am stärksten ausgeprägt.

Die geschlechtsspezifischen Unterschiede (Abb. 6, 7) deckten sich mit bekannten Risikofaktorenmustern, wobei das männliche Geschlecht als ein nicht-beeinflussbarer Risikofaktor für Herz-Kreislaufkrankungen gilt. Männer wiesen im Vergleich zu Frauen insgesamt höhere Herz-Kreislauf-Risikofaktoren auf. BMI, Triglyzeride und systolischer Blutdruck waren signifikant stärker ausgeprägt. Auf der anderen Seite gaben Frauen eine höhere Stressbelastung an und wiesen mehr vegetative Symptome auf als Männer. Ebenso waren Gesundheitskompetenz und Selbstwirksamkeit bei Männern stärker als bei Frauen ausgeprägt (Tab. 9, 10).

Betrachtet man die PROCAM Gruppen, zeigte sich, dass bei einer Zunahme des Herz-Kreislauf-Gesamtrisikos, die Schutzfaktoren zunahmen. Im Alter stiegen sowohl die Risikofaktoren als auch das globale Herz-Kreislauf-Risikos nach PROCAM. BMI, LDL und systolischer Blutdruck nahmen signifikant zu. Im Alter stiegen die Schutzfaktoren ebenfalls signifikant an, d.h. je älter der Mensch, desto stärker waren dessen Schutzfaktoren ausgeprägt (Tab. 12, 13). Dies entspricht den Ergebnissen von Studien von Assmann et al, die Alter als sehr starken Einflussfaktor auf die Entwicklung von kardio-vaskulären Erkrankungen bewiesen (Assmann et al., 2002).

Bei den SOC Gruppen ergab sich ein anderes Bild. Die Gruppe mit den höchsten SOC Werten (Gruppe 1), d.h. günstigsten Werten, hatte ein höheres PROCAM

Risiko aber auch signifikant höhere Schutzfaktoren ausgeprägt. Gesundheitskompetenz, Wohlbefinden, Lebenszufriedenheit, Vitalität, Selbstwirksamkeit und soziale Unterstützung waren umso höher, je höher die Gesundheitskompetenz war (Tab. 15, 16).

Diese Mittelwertvergleiche wurden in Korrelationsanalysen nach Pearson weiter untersucht. In der Gesamtstichprobe korrelierte der Risikofaktor des erhöhten Bauchumfangs signifikant mit den Schutzfaktoren Gesundheitskompetenz, Optimismus, Selbstwirksamkeit und Wohlbefinden. Während die körperliche Leistungsfähigkeit negativ mit LDL Cholesterin, Nüchternblutzucker, BMI und Bauchumfang korrelierte. Der Pessimismus korrelierte negativ mit dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit, dem Wohlbefinden und der Vitalität (Tab. 17).

Die Korrelationen innerhalb der PROCAM Risikogruppen waren nicht einheitlich, aber entsprachen im Allgemeinen denen in der Gesamtstichprobe. Die Depression korrelierte negativ signifikant mit der Lebenszufriedenheit, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und der Vitalität. Der Bauchumfang korrelierte positiv mit der Selbstwirksamkeit und dem Wohlbefinden. Während der Nüchternblutzucker mit der Gesundheitskompetenz und der Selbstwirksamkeit positiv korrelierte (Tab. 19a-c).

Innerhalb der SOC Gruppen korrelierte das HDL Cholesterin negativ mit BMI und Bauchumfang und positiv signifikant mit LDL und Triglyzeride. Die Gesundheitskompetenz korrelierte mit dem BMI und dem Nüchternblutzucker in der SOC Gruppe 1 (höchste Gesundheitskompetenz). Die Selbstwirksamkeit korrelierte mit dem Bauchumfang und BMI in der SOC Gruppe 2 (mittlere Gesundheitskompetenz). Die Depression korrelierte negativ mit der Lebenszufriedenheit, der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und der Vitalität in den SOC Gruppen 1 und 2. Während in der SOC Gruppe 3 (niedrige Gesundheitskompetenz) Rückenschmerzen negativ signifikant mit der Alltagsbewegung, dem Ernährungsindex und dem Optimismus korrelierte (Tab. 20a-c).

Das PROCAM Herz-Kreislaufisiko korrelierte signifikant mit der Lebenszufriedenheit, der Gesundheitskompetenz, dem Wohlbefinden, der Vitalität und negativ signifikant

mit der körperlichen Leistungsfähigkeit und dem Vegetativum. Das Geschlecht korrelierte positiv hoch signifikant mit den vegetativen Beschwerden und dem Ernährungsindex. Das Alter korrelierte positiv hoch signifikant mit der Gesundheitskompetenz, dem Optimismus, der Selbstwirksamkeit und dem Wohlbefinden (Tab. 18).

Die Schutzfaktoren untereinander zeigten signifikante Korrelationen zwischen den psycho-sozialen Faktoren Lebenszufriedenheit, Gesundheitskompetenz, Optimismus, Wohlbefinden und Selbstwirksamkeit. Die Alltagsaktivität korrelierte lediglich mit Sport (Tab. 21). Es bestanden signifikante Korrelationen zwischen den körperlichen Risikofaktoren: systolischer Blutdruck, Bauchumfang, BMI, Nüchternblutzucker, LDL und Triglyzeride. Die vegetativen Beschwerden korrelierten negativ signifikant mit dem Bauchumfang, dem PROCAM Risiko und dem COPD Risiko (Tab. 22).

Die Nullhypothese, dass kein Zusammenhang zwischen Risiko- und Schutzfaktoren der Gesundheit bestehen, kann aufgrund der Ergebnisse verworfen werden.

5.2 Interpretation der Ergebnisse

Je höher das PROCAM Risiko des Teilnehmers war, desto mehr physiologische Risikofaktoren hatte dieser. Was nicht verwundert, da das PROCAM Risiko aus acht unabhängigen Risikofaktoren berechnet wird. Diese sind LDL Cholesterin, Triglyzeride, HDL Cholesterin, systolischer Blutdruck, Alter, Raucherstatus, eine positive Diabetes- und Familienanamnese bezüglich Herz-Kreislauferkrankungen. Das heißt, ist das PROCAM Risiko hoch, müssen auch die genannten Risikofaktoren hoch sein (Assmann et al. 2002, Yusuf et al. 2004).

Das Alter spielte in diesem Zusammenhang die größte Rolle. Je älter der Teilnehmer war, desto höher war auch dessen PROCAM Risiko. Dies entspricht Untersuchungen, dass das Alter den größten Einfluss auf die Entstehung von Herz-Kreislauferkrankungen hat. Bei der Berechnung des PROCAM Punktwertes kommt dies auch zum Ausdruck, wo das Alter, relativ gesehen, die meisten Punkte zum Gesamtwert beiträgt (siehe Anhang). Der Korrektheit halber muss ergänzt werden,

dass dies aber nicht in absoluten Zahlen der Fall ist, da das Alter maximal 1,7% Herz-Kreislauf-Risiko Erhöhung nach PROCAM verursachen kann (siehe Anhang). Das bedeutet, hat ein älterer Mensch alle übrigen Risikofaktoren im optimalen bzw. wünschenswerten Bereich, so würde dieser, bei Abwesenheit einer kardio-vaskulären Vorerkrankung, als Niedrigrisiko eingestuft. Die hier untersuchten Kollektive zeigten dennoch, dass es gerade die älteren Teilnehmer waren, die ein hohes PROCAM Risiko aufwiesen (Tab. 3).

Neben dem Alter spielten erhöhter BMI und Bauchumfang für die erhöhten Risikofaktoren eine wichtige Rolle. Diese haben Einfluss auf den Metabolismus eines Menschen und können sowohl zu einer Erhöhung der Triglyzeride wie des Blutdrucks führen (Ferreira et al., 2005). Die positiven Korrelationen von BMI und Bauchumfang mit den Triglyzeriden und LDL unterstützen diesen Zusammenhang weiter (Tab. 22).

Die Teilnehmer mit dem höchsten PROCAM Risiko hatten auch ihre Schutzfaktoren am stärksten ausgeprägt. Vor allem das größere Wohlbefinden und die größere Lebenszufriedenheit stachen hervor. D.h. die älteren sprich Hochrisiko-Teilnehmer waren zufriedener als die jüngeren sprich Niedrigrisiko-Teilnehmer. Zudem zeigten die älteren Teilnehmer eine erhöhte Gesundheitskompetenz und eine erhöhte Selbstwirksamkeit. Es schien sich also um eine Selektion an Personen zu handeln, die über ein ausgeprägtes Selbstvertrauen an die eigenen Fähigkeiten verfügten. Die gehobene Schul- und Berufsausbildung verdeutlichte diese Auswahl zusätzlich (Tab. 2).

Es ist zu unterstellen, dass es sich hier um Menschen handelte, die sich bewusst für den Besuch eines Kurorts entschieden haben, um etwas für die eigene Gesundheit zu tun. Sie konnten sich die Risikofaktoren quasi „leisten“, da sie diesen genügend psycho-soziale Schutzfaktoren entgegen setzen konnten.

Eine Möglichkeit könnte die mit dem Alter gestiegene Gesundheitskompetenz darstellen, die sich im Gegensatz zu den jüngeren Teilnehmern bereits ausgebildet und verfestigt und zu einer besseren Widerstandskraft gegen Belastungen geführt haben könnte. Die geringere Ausprägung der Stressoren bei diesen Teilnehmern könnte auf eine erhöhte Resilienz hinweisen und wird von einigen Autoren vertreten (Söderfeldt et al., 2000).

Da es sich bei den jüngeren Teilnehmern um Studenten der Gesundheitswissenschaften handelte, die sich im Examensstress befanden, gaben diese vor allem berufliche und finanzielle Stressoren an. Diese Anforderungen reduzierten das Wohlbefinden, verschlechterten den Schlaf und belasteten die Lebenszufriedenheit der Studenten so sehr, dass sich die reduzierten Schutzfaktoren der unter 30 Jährigen dadurch erklären könnten.

Die niedrigere Gesundheitskompetenz der Jüngeren im Vergleich zu den Älteren könnte auf zweierlei Art erklärt werden. Geht man von Antonovsky's Interpretation aus, entwickelt sich die Gesundheitskompetenz, sprich der Kohärenzsinn, im Laufe des Lebens an Hand von Lebensereignissen bis zur Stabilisierung in der frühen Erwachsenenphase. Die älteren Teilnehmer verfügten wohl über mehr Lebenserfahrungen und wiesen letztendlich eine stabilere und höhere Gesundheitskompetenz auf, während sie sich bei den Jüngeren erst noch entwickeln musste.

Da es sich bei den älteren Teilnehmern auch um eine „gesunde“ Selektion handelte, wäre es nicht verwunderlich, wenn gerade die Bevölkerungsgruppe an einen Kurort ginge, die eine hohe Gesundheitskompetenz aufwies. Dies entspricht auch den Erfahrungen aus der Gesundheitsförderung, bei der nur 2% der Versicherten Maßnahmen zur Gesundheitsförderung in Anspruch genommen haben und es sich im Allgemeinen um die „Gesunden“ handelte (Präventionsbericht 2007).

Andererseits gibt es Untersuchungen, die die Gesundheitskompetenz auch im Alter noch für änderungssensitiv halten, d.h. dass sie sich im Laufe des Lebens verändern kann. Auf Lebensereignisse reagiert diese dynamisch und adaptiert sich an die entsprechenden Stressoren (Surtees et al., 2006). Auf die Studenten übertragen hieße das, dass im Moment der Datenerhebung sie sich in einem gestressten Zustand befanden, welcher Auswirkungen auf die Beantwortung und Bewertung der Fragebögen gehabt hatte. Eine geringe Gesundheitskompetenz wäre die Folge. Eventuell wären in den Semesterferien andere Ergebnisse zustande gekommen.

Entweder ist die Gesundheitskompetenz bei den Älteren generell höher als bei den Jüngeren ausgeprägt oder es handelt sich um eine veränderbare Persönlichkeitseigenschaft des Menschen und somit um eine situative Kompetenz.

Die Ergebnisse ließen beide Schlüsse zu. Eine hohe Stressorenbelastung führte zu niedrigem Wohlbefinden und niedriger Gesundheitskompetenz. Eine hohe Gesundheitskompetenz erhielt als Schutzfaktor auf Stressoren ein gutes Wohlbefinden und eine hohe Lebenszufriedenheit (s. Abb. 12, SOC Gruppe 1).

Die Aufteilung nach Geschlecht könnte die gefundenen Annahmen unterstützen. Männer hatten mehr physiologische Risikofaktoren als Frauen. Erhöhte Blutfette, höherer systolischer Blutdruck, unter anderem bedingt durch höheres BMI und größeren Bauchumfang, führten zu einem höheren Herz-Kreislaufisiko. Sie hatten aber auch mehr Schutzfaktoren, vor allem eine höhere Selbstwirksamkeit und Gesundheitskompetenz. Sie hätten somit besser in der Lage sein müssen mit Stressoren umzugehen als Frauen. Die geringere Ausprägung an Stressoren und das höhere Wohlbefinden könnten für diese Zusammenhänge sprechen. Es ist zudem bekannt, dass es, hinsichtlich der Verarbeitung von Stress, Unterschiede zwischen den Geschlechtern gibt (Hamilton et al., 1988).

Betrachtet man die Korrelationen, so zeigte sich, dass die psycho-sozialen Schutzfaktoren vor allem mit der Depression, dem Pessimismus und der Chronifizierung von Rückenschmerzen assoziiert war (Tab. 21, 22). Allerdings schränken die teilweise geringen Stichprobenumfänge die Aussagen erheblich ein.

Die unter 30 Jährigen bewegten sich weniger als die über 65 Jährigen (Tab. 16), was wiederum für die „gesunde“ Selektion an Kurgästen bzw. –patienten sprechen könnte. An körperlichen Schutzfaktoren taten sich HDL Cholesterin und die körperliche Leistungsfähigkeit hervor, die als einzige mit dem LDL Cholesterin, den Triglyzeriden, dem Bauchumfang und dem BMI korrelierten. Es handelte sich um mittlere bis große Effekte, die umso größer waren je höher das Herz-Kreislaufisiko war (Cohen, 1983). Auch dieses könnte für die Annahme sprechen, dass die älteren, teilnehmenden Kurgäste eine „gesündere“ Selektion darstellten, die auf körperlicher wie auch psychischer Ebene Schutzfaktoren aufwiesen, um vorhandene und mit dem Alter zunehmende psycho-physiologische Risikofaktoren aus zu gleichen (Tab. 19a-c).

Studien konnten die Bedeutung der genannten Schutzfaktoren einzeln bereits aufzeigen (Strandberg et al, 2006; Wilcox et al., 2006; Rosengren et al., 2004). Im

Gegensatz zu den älteren Teilnehmern, waren die untersuchten Studenten leider keine optimale „gesunde“ Referenzpopulation, denn sie wiesen eine hohe Stressbelastung, ein reduziertes Wohlbefinden und eine gering ausgeprägte Lebenszufriedenheit auf. Der Vergleich mit der älteren Vergleichsgruppe mit sehr hohen Schutzfaktorenanteilen zeigte, dass die zu beschreibenden Zusammenhänge doch komplexer waren als ursprünglich angenommen.

Eine weitere Einschränkung, der hier dargestellten Ergebnisse ist darauf zu begründen, dass die hier verwendeten Risikokategorien doch erhebliche Unterschiede im Vergleich zu den Mittelwerten der Risiko- und Schutzfaktoren aufwarfen. Die Einteilung war vor allem bei den Schutzfaktoren sehr willkürlich gelegt worden. Es wurden die Mittelwerte der Autoren zu Grunde gelegt, die an verschiedenen Populationen ermittelt wurden. Für einige der Fragebögen wurden Daten verwendet, die vom Zentrum für naturheilkundliche Forschung stammen, um diese Kategorien festzulegen. Dafür gab es noch keine Vergleiche mit anderen Arbeitsgruppen (siehe Material und Methodik). Vergleicht man die Tabellen 6 und 7, so fällt sofort auf, dass beim Mittelwertvergleich mehr signifikante Unterschiede zwischen den PROCAM-Gruppen zu finden sind als beim kategorialen Vergleich. Es muss die Frage aufgeworfen werden, ob die Einteilung nach Risikokategorien sinnvolle Gruppenvergleiche zulässt.

Weiterhin ermöglichte die geringe Stichprobengröße auch keine vertiefenden Subgruppenanalysen der PROCAM Risiko- bzw. Altersgruppen durchzuführen, da dann in manchen Subgruppen zu wenige oder keine Teilnehmer mehr vorhanden waren.

Der Fragebogen zur Abwehrlage war durchwegs im „grünen“ Bereich, das heißt er war nicht sensitiv genug um Unterschiede bei den Gruppen zu zeigen.

Der Fragebogen zum Vegetativum mit der Kategorie des „Gesamtvegetativums“ ermöglichte nur die Unterscheidung zwischen „wünschenswert“ und „kritisch“ und differenzierte auch wenig zwischen den Untersuchungsgruppen.

Und obwohl die Ergebnisse der körperlichen Aktivität „Sport“ vom „Freiburger Fragebogen zur körperlichen Aktivität“ stammten, wiesen doch nur sehr wenige Teilnehmer „wünschenswerte“ Ergebnisse auf. Der Bewegungsindex zeigte eine sehr

große Streuung der Ergebnisse, sowohl bei der Kategorie der Alltagsbewegung als auch der sportlichen Betätigung (Tabelle 6). Er war für die Abbildung der körperlichen Aktivität bei den ausgewählten Gruppen deshalb nur bedingt geeignet. Umgekehrt hatte der Großteil der Teilnehmer einen guten Ernährungsindex. Der Fragebogen bescheinigte dem Teilnehmer trotz hohen Fleischkonsums eine gute Ernährung, wenn genug Kohlenhydrate und Obst und Gemüse verzehrt wurde.

Ähnlich verhielt es sich mit dem Fragebogen zur Chronifizierung von Rückenschmerzen, der fast allen Teilnehmern therapiebedürftige Rückenschmerzen bescheinigte. Nach dem Gesundheitsbericht der Bundesrepublik Deutschland aus dem Jahr 2006 litten jedoch „nur“ 39% der Frauen und 31% der Männer darunter. Der Fragebogen zu den Stressoren war sehr sensitiv und bescheinigte der großen Mehrheit der Teilnehmer kritische Stressoren. Ob dies eine Aussage bezüglich der empfundenen Belastung machen lässt, ist fraglich.

Da es sich bei den Ergebnissen zur Depression lediglich um eine Umkodierung der Ergebnisse des Fragebogens zum Wohlbefinden (WHO-5-well being) handelte, sind diese ebenfalls nur bedingt aussagefähig (siehe Korrelation 1,0 in Tab. 20c).

Es gab auch keine Beschreibung von Diagnosen bei der Auswahl der Kurgäste und Kurpatienten, d.h. gesunde wie kranke Personen wurden unselektiert eingeschlossen und ließen sich innerhalb der Datensätze nicht unterscheiden.

5.3 Ausblick

Aufgrund der Ergebnisse der Untersuchung wäre es interessant die gleichen Risiko- und Schutzfaktoren an anderen Stichproben zu untersuchen, um zu sehen welche Zusammenhänge sich ergeben würden. Hätten Personen mit belastenden chronischen Erkrankungen untersucht werden können, wären sicherlich andere Zusammenhänge beschrieben worden. Darüber hinaus wäre es sicherlich von Vorteil kodierte Diagnosen nach ICD10 zusätzlich in die Untersuchungen mit einzubeziehen. Als Querschnittuntersuchung waren hier auch keine Verläufe über die Zeit abgebildet. Wie verhalten sich aber die untersuchten Risiko- und Schutzfaktoren über einen längeren Zeitverlauf? So könnte vielleicht eine Änderungssensitivität der Gesundheitskompetenz beschrieben werden (Surtees et al., 2006).

Eine Erweiterung der Fragebögen um die Themen „Spiritualität“ und „emotionale Kompetenz“ wären interessant, um eine noch umfassendere Betrachtung zu erreichen. Zusammenhänge der Spiritualität auf die Lebensqualität wurden bereits beschrieben (Ramondetta, 2004; Paul-Labrador, 2006). Diese Fragen spielen unterem anderem für Tumorkranken eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Einige Fragebögen könnten eventuell eingespart werden, da sie eine ähnliche Aussagekraft besitzen. So waren Wohlbefinden und Vitalität zwei Fragebögen, die im Wortlaut ähnlich waren und im Grunde genommen die gleichen Korrelationen zu anderen Parametern aufwiesen.

Um weiter zurück liegende Ereignisse im Bereich der Stressoren besser abzubilden, müssten eventuell andere Fragebögen verwendet werden. Der hier verwendete Fragebogen nach Stressoren könnte zu sensitiv für aktuelle Ereignisse sein, da es eher wahrscheinlich ist, dass die momentane, subjektive Belastung abgebildet wurde, obwohl nach den Stressoren in den letzten 12 Monaten gefragt wurde.

Einige der verwendeten „cut-offs“ zur Einteilung in Risikokategorien könnten zukünftig verändert werden, um eine bessere „Gesundheitsabbildung“ zu liefern. Die Grenzwerte des Fragebogens zur Abwehrlage wurden bereits geändert, um eine bessere Annäherung der Fragen an die ärztliche Anamnese zu erreichen. Es war auch zwischenzeitlich möglich die Kategorie „verbesserungswürdig“ beim Fragebogen zur vegetativen Stabilität zu bestimmen.

Wenn genug Datenmaterial vorhanden ist, wären auch so genannte Gesundheitsprofile denkbar, um die Interpretation dieser hochkomplexen Gesundheitszusammenhänge zu erleichtern.

Bei größeren Stichproben wären nicht nur die Mittelwertvergleiche möglich, sondern dann könnte die Einteilung in Kategorien und der Vergleich dieser interessante Ergebnisse liefern.

Man könnte natürlich auch die Frage aufwerfen, ob bei den Ergebnissen die angenommenen „Schutzfaktoren“ wirklich im Gesamten, d.h. ganzheitlich, vor einem Morbiditätsrisiko schützen. Oder ob nicht viel mehr psycho-soziale Schutzfaktoren

nur psychische Risikofaktoren beeinflussen, während körperliche Risikofaktoren vorwiegend von physiologischen Schutzfaktoren und Verhaltens gebundenen Schutzfaktoren beeinflusst werden können. Dies sollte in weiteren Untersuchungen verifiziert werden, in der auch Informationen zur Morbidität, sprich Diagnosen, aufgenommen werden.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die hier dargestellte Untersuchung Zusammenhänge von Risiko- und Schutzfaktoren bei unterschiedlichsten Kollektiven beschrieb. Es wurde gezeigt, dass ein niedriger Status von körperlichen, emotionalen und kognitiven Schutzfaktoren mit einem niedrigen Herz-Kreislauf-Risiko verbunden war und umgekehrt. Zukünftige Studien könnten zeigen, ob und welche Schutzfaktoren durch gezielte Förderung die Entstehung wie Progredienz von Krankheiten beeinflussen können.

6. Literaturverzeichnis

1. Ainsworth BE, Haskell WL, Leon AS, Jacobs DR Jr, Montoye HJ, Sallis JF, Paffenbarger RS Jr., Compendium of physical activities: classification of energy costs of human physical activity. Med Sci Sports Exerc. 1993, Jan 25 (1):71-80.
2. Antonovsky A. Health, stress, and coping: New perspectives on mental and physical wellbeing. San Francisco: Jossey-Bass, 1979
3. Antonovsky A. Unravelling the mystery of health: How people manage stress and stay well. San Francisco: Jossey-Bass, 1987
4. Antonovsky A. Gesundheitsforschung versus Krankheitsforschung, In: Psychosomatische Gesundheit, Franke & Broda, Tübingen
5. Assmann G, Cullen P, Schulte H. Simple scoring scheme for calculating the risk of acute coronary events based on the 10-year follow-up of the prospective cardiovascular münster study (PROCAM). Circulation. 2002, 105:310-15.
6. Bandura. A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84, 191-215.
7. Bandura, A. (1998). Health promotion from the perspective of social cognitive theory. Psychology and Health, 13, 623-649
8. Bech P, Gudex C, Johansen KS., The WHO (Ten) Well-Being Index: validation in diabetes Psychother Psychosom. 1996;65(4):183-90
9. Bengel J, Strittmatter R, Willmann H, Was erhält den Menschen gesund? BzgA Band 6, 1998
10. Bullinger M, Kirchberger I. Der SF-36 Fragebogen zum Gesundheitszustand. Handbuch für die deutschsprachige Fragebogenversion., Hogrefe Verlag für Psychologie., Göttingen Bern Toronto Seattle, 1998.
11. Chandola T, Brunner E, Marmot M. Chronic stress at work and the metabolic syndrome: prospective study. BMJ, 2006, 332: 521-4
12. Chang-Claude J, Hermann S, Eilber U, Steindorf K. Lifestyle determinants and mortality in German vegetarians and health-conscious Persons: Results of a 21-year follow-up. Cancer Epidemiology, Biomarkers & Prevention, 2005, 14 (4)
13. Cho E, Chen W, Hunter D, Stampfer M, Colditz G, Hankinson S, Willett W. Red meat intake and risk of breast cancer among premenopausal women. Arch int med, 2006, 166: 2253-59

14. Church T, Earnest C, Skinner J, Blair S. Effects of different doses of physical activity on cardiorespiratory fitness among sedentary, overweight or obese postmenopausal women with elevated blood pressure. *Jama*, 2007, 297 (19):2081-91
15. Cohen, J. & Cohen, P. (1983). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Hillsdale, NJ: Erlbaum
16. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd, Lawrence Earlbaum Assoc.
17. Conroy RM, Pyörälä, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, De Bacquer D, Ducimetiere P, Jousilahti P, Keil U, Njøstad I, Oganov RG, Thomsen T, Tunstall-Pedoe H, Tverdal A, Wedel H, Whincup P, Wilhelmsen L, Graham IM. Estimation of 10-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. *European heart journal*. 2003, 24:387-1003.
18. Coyne JC, Rohrbaugh MJ, Shoham V, Sonnega JS, Nicklas JM, Cranford JA. Prognostic importance of marital quality for survival of congestive heart failure. *Am Journal of Cardiology*. 2001, 88:526-29.
19. Dalmida SG, Spirituality, mental health, physical health, and health-related quality of life among women with HIV/AIDS: integrating spirituality into mental health care, *Issues Ment Health Nurs*. 2006 Feb-Mar; 27(2):185-98.
20. Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, C JL, Ezzati M. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet*, 2005; 366: 1784–93.
21. Dolan SE, Frontera W, Librizzi J, Ljungquist K, Juan S, Dorman R, Cole ME, Kanter JR, Grinspoon S. Effects of supervised home-based aerobic and progressive resistance training regimen in women infected with human immunodeficiency virus. *Arch int med*. 2006, 166:1225-31.
22. Donald C, Ware J. The measurement of social support. *Research in Community and mental health*. 1984, 4:325-70.
23. Einicke D. Fast jeder hat gleich mehrere Risikofaktoren. *MMW*. 2005, 147 (45):930-33.
24. Eriksson M, Lindström B. Antonovsky's sense of coherence scale and the relation with health: a systematic review *J. Epidemiol. Community Health* 2006;60:376-381

25. European guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice. The third task force of the European and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice. *European Journal of cardiovascular prevention and rehabilitation*. 2003, 10, suppl 1.
26. Falagas ME, Zarkadoulia EA, Ioannidou EN, Peppas G, Christodoulou C, Rafailidis PI. The effect of psychosocial factors on breast cancer outcome: a systematic review *Breast Cancer Res*. 2007;9(4):R44
27. Ferreira I, Henry R, Twisk W, von Mechelen W, Kemper H, Stehouwer C. The metabolic syndrome, cardiopulmonary fitness and subcutaneous trunk fat as independent determinants of arterial stiffness. *Arch int med*, 2005, 165:875-82
28. Fittig E, Schweizer J, Rudolph U. Lebenszufriedenheit bei chronischen Erkrankungen. *Zeitschrift f. Gesundheitspsychologie*, 15 (1): 23-31
29. Gesundheit in Deutschland, Gesundheitsbericht des Bundes, 2006
30. Hamilton S, Fagot BI., Chronic stress and coping styles: a comparison of male and female undergraduates, *J Pers Soc Psychol*. 1988 Nov;55(5):819-23
31. Haskell WL, Alderman EL, Fair JM, Maron DJ, Mackey SF, Superko HR, Williams PT, Johnstone IM, Champagne MA, Krauss RM. Effects of intensive multiple risk factor reduction on coronary atherosclerosis and clinical cardiac events in men and women with coronary artery disease. The Stanford Coronary Risk Intervention Project (SCRIP). *Circulation*. 1994, 89:975-90.
32. Hemmingsson E, Ekelund U. Is the association between physical activity and body mass index obesity dependent? *Int journal of obesity*, 2007, 31:663-68
33. Henrich G., Herschbach P. Questions on Life Satisfaction (FLZM) – A short questionnaire for assessing subjective quality of life *European Journal of Psychological Assessment* 2000, 16(3), 150–159.
34. Holt-Lunstad J, Birmingham W, Jones BQ. Is There Something Unique about Marriage? The Relative Impact of Marital Status, Relationship Quality, and Network Social Support on Ambulatory Blood Pressure and Mental Health. *Ann Behav Med*. 2008 Mar 18
35. Hozawa A, Folsom A, Sharrett A, Chambless L. Absolute and attributable risks of cardiovascular disease incidence in relation to optimal and borderline risk factors. *Arch int med*, 2007, 167:573-79

36. Hung HC, Joshipura KJ, Jiang R, Hu FB, Hunter D, Smith-Warner SA, Colditz GA, Rosner B, Spiegelman D, Willett W. Fruit and vegetable intake and risk of major chronic disease. *Journal of the national cancer institute*. 2004, 96:1577-84.
37. Ikeda A, Iso H, Kawachi I, Yamagishi K, Inoue M, Tsugane S; JPHC Study Group. Social support and stroke and coronary heart disease: the J Stroke. 2008 Mar; 39(3):768-75. Epub 2008 Jan 31. JPHC study cohorts II
38. Jeschke D, Zeilberger K. Altern und körperliche Aktivität. *Deutsches Ärzteblatt*, 2004, 101 (12):789-98
39. Kearney P, Whelton M, Reynolds K, Muntner P, Whelton P, He J. Global burden of hypertension: analysis of worldwide data. *Lancet*, 2005, 365: 217-23
40. Keil U, Fitzgerald A, Gohlke H, Wellmann J, Hense HW. Risikoabschätzung tödlicher Herz-Kreislaufkrankungen. *Deutsches Ärzteblatt*, 2005, 102 (25):1808-12.
41. Knoll N, Scholz U, Rieckmann N, Einführung in die Gesundheitspsychologie, Ernst Reinhardt Verlag, 2005
42. Knoop KTB, de Groot LCPGM, Kromhout D, Perrin AE, Moreiras-Varela O, Menotti A, van Staveren WA. Mediterranean diet, lifestyle factors and 10-year mortality in elderly European men and women. *JAMA*. 2004, 292 (12):1433-39.
43. Kolenda KD. Sekundärprävention der koronaren Herzkrankheit: Effizienz nachweisbar. *Deutsches Ärzteblatt*, 2005, 26:1889-95
44. Lindström J, Ilanne-Parikka P, Peltonen M et al. Sustained reduction in the incidence of type 2 diabetes by lifestyle intervention: follow-up of the Finnish Diabetes Prevention Study. *Lancet*, 2006, 368:1673-79
45. Löllgen H. Primärprävention kardialer Erkrankungen. *Deutsches Ärzteblatt*. 2003, 100 (15):987-96.
46. Lorig K, Ritter P, Laurent D, Plant K. Internet-based chronic disease self-management. *Medical care*, 2006, 44: 964-71
47. Major causes of the burden of disease. *The European health report 2005*.
48. Major preventable risk factors. *The European health report 2005*.
49. Marucha PT, Kiecolt-Glaser JK, Favagehi M., Mucosal wound healing is impaired by examination stress, *Psychosom Med*. 1998 May-Jun;60(3):362-5
50. McSherry WC, Holm JE, Sense of coherence: its effects on psychological and physiological processes prior to, during, and after a stressful situation, *J Clin Psychol*. 1994 Jul;50(4):476-87

51. Medizinischer Dienst der Krankenkassen, Präventionsbericht 2007
52. Melchart, Wagner, Naturheilverfahren – Grundlagen einer autoregulativen Medizin, Schattauer Verlag 1993
53. Melchart, Brenke, Dobos, Gaisbauer, Saller; Naturheilverfahren, Schattauer 2002
54. Neubauer E, Junge A, Pirron P, Seemann H, Schiltenswolff M, HKF-R 10 – Screening for predicting chronicity in acute low back pain (LBP): A prospective clinical trial, EurJ Pain, August 2006, Vol 10 (6):559-566
55. Ottawa Charta for health promotion 1986.
http://www.euro.who.int/AboutWHO/Policy/20010827_2
56. Paul-Labrador M, Polk D, Dwyer JH, Velasquez I, Nidich S, Rainforth M, Schneider R, Bairey Merz N. Effects of a randomized controlled trial of transcendental meditation on components of the metabolic syndrome in subjects with coronary heart disease. Arch int med. 2006, 166:1218-24.
57. Petrella RJ, Lattanzio CN, Demeray A, Varalla V, Blore R. Can adoption of regular exercise later in life prevent metabolic risk for cardiovascular disease? Diabetes Care. 2005, 28:694-701.
58. Ramondetta LM, Sills D. Spirituality in gynecological oncology: a review. Int J Gynecol Cancer. 2004 Mar-Apr;14(2):183-201
59. Reeves M, Rafferty A. Healthy lifestyle characteristics among adults in the United States, 2000. Arch int med, 2005, 165:854-57
60. Rodriguez CJ, Burg MM, Meng J, Pickering TG, Jin Z, Sacco RL, Boden-Albala B, Homma S, Di Tullio MR. Effect of social support on nocturnal blood pressure dipping, Psychosom Med. 2008 Jan; 70(1):7-12. Epub 2007 Nov 8
61. Rosengren A, Hawken S, Öunpuu S, Sliwa K, Zubaid M, Almahmeed WA, Blackett KN, Sitthi-amorn C, Sato H, Yusuf S. Association of psychological risk factors with risk of acute myocardial infarction in 11119 cases and 13648 controls from 52 countries (the Interheart study): case-control study. Lancet. 2004;364:953-62.
62. Scholz U, Dona BG, Sud S, Schwarzer R. Is general self-efficacy a universal construct? Psychometric findings from 25 countries.
63. Schulz U, Schwarzer R. Partnerschaftliche Bewältigung einer Krebserkrankung.
64. Schwarzer R, Schulz U. The role of stressful life events.
65. Schwarzer R, Taubert S, Schulz U. Soziale Integration, Gesundheit und Lebenserwartung.

66. Schwarzer R, Knoll N. Positive coping: mastering demands and searching for meaning. *Handbook of positive psychological assessment*. Lopez, Snyder.
67. Schwarzer R, Taubert S. Tenacious goal pursuits and striving toward personal growth: proactive coping. *Beyond coping: meeting goals visions and challenges* (pp. 19-35). London: Oxford University Press.
68. Söderfeldt M, Söderfeldt B, Ohlson C-G, et al. The impact of sense of coherence and high-demand/low-control job environment on self-reported health, burnout and psychophysiological stress indicators. *Work Stress* 2000; 14:1–15. h
69. Strandberg T, Strandberg A, Pitkälä K, Salomaa V, Tilvis R, Miettinen T. Cardiovascular risk in midlife and psychological well-being among older men. *Arch int med*, 2006; 166: 2266-71
70. Surtees PG, Wainwright NW, Khaw KT. Resilience, misfortune, and mortality: evidence that sense of coherence is a marker of social stress adaptive capacity *J Psychosom Res*. 2006 Aug;61(2):221-7
71. Surtees P, Wainwright N, Luben R, et al. Sense of coherence and mortality in men and women in the EPIC-Norfolk United Kingdom prospective cohort study. *Am J Epidemiol* 2003; 158:1202–9.
72. Tagay S, Senf W, Schöpfer N, Mewes R, Bockisch A, Görges R. Protektive Faktoren für Angst und Depression bei Schilddrüsenkarzinompatienten. *Z Psychosom Med Psychother* 53/2007, 62–74
73. von Eckardstein A, Schulte H, Assmann G. Risk for diabetes mellitus in middle-aged caucasian male participants of the PROCAM study: implications for the definition of impaired fasting glucose by the american diabetes association. *J clin endocrinol metab*. 2000, 85:3101-8.
74. Willcox B, He Q, Chen R, Yano K, Masaki K, Grove J, Donlon T, Willcox D, Curb J. Midlife risk factors and healthy survival in men. *JAMA*, 2006, 296 (19): 2343-50
75. Wing RR, Tate DF, Gorin AA, Raynor HA, Fava JL. A self-regulation program for maintenance of weight loss. *New England Journal of Medicine*. 2006, 355:1563-71.
76. Yusuf S, Hawken S, Öunpuu S, Dans T, Avezum A, Lanas F, McQueen M, Budaj A, Pais P, Varigos J, Lisheng L,. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the Interheart study): case-control study. *Lancet*. 2004, 364:937-52.

7. Anlagen Risiko- und Schutzfaktoren-Fragebögen (Screenshots)

Herz-Kreislauf und Stoffwechselrisiko

Bitte geben Sie bei den folgenden Fragen an, ob Sie davon betroffen sind oder nicht.

Familiäre Belastung	
Hat Ihr Vater, Ihre Mutter, ein Bruder / eine Schwester oder ein Großvater / eine Großmutter bereits vor dem 60. Lebensjahr einen Herzinfarkt oder einen Schlaganfall erlitten ?	Bitte auswählen! ▼
Ist (war) jemand aus Ihrer Familie Diabetiker? (Leibliche(r) Vater, Mutter, Geschwister, Großeltern, Onkel / Tante, Cousin / Cousine)	Bitte auswählen! ▼
Wenn ja:	Bitte auswählen! ▼

Vorerkrankungen:	
Zuckerkrankheit: Haben Sie einen krankhaft erhöhten Blutzuckerspiegel oder ist Ihnen bekannt, dass Sie Diabetiker sind?	Bitte auswählen! ▼
Wenn ja:	Bitte auswählen! ▼
Bluthochdruck: Ist bei Ihnen ein Bluthochdruck bekannt?	Bitte auswählen! ▼
Wenn ja: Wann wurde die Erstdiagnose gestellt?	Bitte auswählen! ▼

Datum: 30. 5. 2006 0 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 1 / 4

Herz-Kreislauf und Stoffwechselrisiko

Bitte geben Sie bei den folgenden Fragen an, ob Sie davon betroffen sind oder nicht.

Vorerkrankungen (Fortsetzung):	ja	nein
Sind bereits einmal Hochdruckkrisen aufgetreten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie schon einmal Medikamente gegen Bluthochdruck eingenommen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herz-Gefäßerkrankungen: Hatten Sie bereits einmal einen oder mehrere Herzinfarkte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie ab und zu Schmerzen und Beklemmungsgefühle hinter dem Brustbein (Angina pectoris)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hatten Sie bereits einen Schlaganfall oder eine Hirnblutung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wurde bereits eine Herzoperation vorgenommen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leiden Sie an einer sog. „Schaufenster-Erkrankung“, d.h. es ist Ihnen nicht möglich, eine längere Strecke ohne Schmerzen in den Beinen laufen zu können?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 0 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 2 / 4

Herz-Kreislauf und Stoffwechselrisiko		
Bitte geben Sie bei den folgenden Fragen an, ob Sie davon betroffen sind oder nicht.		
Lebensstilbedingte Risikofaktoren	ja	nein
Trinken Sie regelmäßig Alkohol?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wieviel?	Bitte wählen! ▼	
Lebensstilbedingte Risikofaktoren	ja	nein
Rauchen Sie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn nein:	Bitte auswählen! ▼	
Wenn ja: Seit wann?	Bitte auswählen! ▼	
Wenn ja: wieviel?	Bitte auswählen! ▼	
Sind Sie motiviert an einer Maßnahme zur Raucherentwöhnung teilzunehmen?	Bitte auswählen! ▼	
Wievell aktive Bewegung (mit Pulsbeschleunigung) betreiben Sie?	Bitte auswählen! ▼	

Datum: 30. 5. 2006 0 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 3 / 4

Herz-Kreislauf und Stoffwechselrisiko		
Bitte geben Sie bei den folgenden Fragen an, ob Sie davon betroffen sind oder nicht.		
<div>Wieviele Portionen (ca. 80g) Gemüse und/oder Obst essen Sie täglich?</div> <div>Bitte auswählen! ▼</div>		
<div>Wieviele Portionen (ca. 100-150 g) rotes Fleisch (z.B. Rind, Schwein, Innereien, Wurst) essen Sie wöchentlich?</div> <div>Bitte auswählen! ▼</div>		
	ja	nein
Haben Sie länger als 1 Woche bestehende Rückenschmerzen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 0 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > weiter 4 / 4

Stressoren und Belastungen				
Bitte geben Sie bei jeder der nachfolgenden Belastungen an, wie schwer Sie in den vergangenen 12 Monaten davon betroffen waren.				
1. Beruflicher Stress	nie	manchmal	öfter	immer
Doppelte Belastung durch Beruf und Haushalt	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hektik am Arbeitsplatz	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Betriebsklima schlecht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schichtarbeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Arbeitslosigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sich selbständig machen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ärger mit dem Vorgesetzten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beförderung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 1 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 1 / 6

Stressoren und Belastungen				
Bitte geben Sie bei jeder der nachfolgenden Belastungen an, wie schwer Sie in den vergangenen 12 Monaten davon betroffen waren.				
1. Beruflicher Stress	nie	manchmal	öfter	immer
Arbeitsplatzwechsel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Überstunden ableisten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Viel unterwegs/Geschäftsreisen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ärger mit Kollegen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 1 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 2 / 6

Stressoren und Belastungen				
Bitte geben Sie bei jeder der nachfolgenden Belastungen an, wie schwer Sie in den vergangenen 12 Monaten davon betroffen waren.				
2. Häuslicher Stress	nie	manchmal	öfter	immer
Streit mit dem Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hausbau	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Erziehung der Kinder	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wohngegend laut	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwierigkeiten mit Eltern/Schwiegereltern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Krankheit eines Familienangehörigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 1 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 3 / 6


Stressoren und Belastungen				
Bitte geben Sie bei jeder der nachfolgenden Belastungen an, wie schwer Sie in den vergangenen 12 Monaten davon betroffen waren.				
2. Häuslicher Stress	nie	manchmal	öfter	immer
Krankheit/Aufenthalt im Krankenhaus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Umzug	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesellschaftliche Verpflichtungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vorbereitung des Urlaubs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wochenend-/Freizeittrubel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 1 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 4 / 6

Stressoren und Belastungen			
Bitte geben Sie bei jeder der nachfolgenden Belastungen an, wie schwer Sie in den vergangenen 12 Monaten davon betroffen waren.			
3. Finanzielle Belastungen	nicht/wenig	mittel	schwer
Hypotheken/Kredite	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rechtsstreitigkeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Schwere Lebensereignisse	keine	eines	mehr als 1
Unfall	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trauerfall in der Familie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Trennung/Scheidung vom Partner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


 Datum
 1 von 16 Fragebögen

Stressoren und Belastungen			
Bitte geben Sie bei jeder der nachfolgenden Belastungen an, wie schwer Sie in den vergangenen 12 Monaten davon betroffen waren.			
4. Schwere Lebensereignisse	keine	eines	mehr als 1
Familienstreitigkeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Konkurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Verlust des Arbeitsplatzes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewalt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



 Datum
 1 von 16 Fragebögen

Chronische Lungenerkrankungs-Risikotest		
Bitte beantworten Sie die folgenden Fragen. Daraus können sich Hinweise ergeben, ob es ratsam ist, einen Arzt zur Abklärung der Diagnose einer schweren Lungenerkrankung aufzusuchen.		
	ja	nein
Rauchen Sie oder haben Sie geraucht?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Müssen Sie oft husten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn Sie husten, haben Sie vor allem morgens vermehrt weißlichen, gelblichen oder grünlichen Auswurf?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie Atemnot bei Belastung (Treppensteigen, Gehen, etc.)?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie das Gefühl, schneller als andere Menschen in Ihrem Alter außer Atem zu sein?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wurde bei Ihnen bereits einmal die Diagnose chronische Bronchitis gestellt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Haben Sie das Gefühl, öfter und länger als andere Menschen an Atemwegsinfekten zu leiden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 2 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > weiter 1 / 1

3-Ebenen-Stresstest				
Bitte beurteilen Sie folgende Feststellungen, wie häufig sie derzeit für Sie zutreffen.				
	oft	häufiger	ab und zu	nie
Ich bin innerlich unruhig und nervös.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Morgens wache ich völlig zerschlagen auf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich leide unter Appetitlosigkeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mich quälen düstere Gedanken und ich bin ängstlich gestimmt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich leide unter Kurzatmigkeit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mich plagen Nacken- und Schulterschmerzen (bzw. Kreuz- und Rückenschmerzen).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich bin physisch schnell erschöpft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich ertappe mich dabei, unaufmerksam und vergesslich zu sein.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


Datum: 30. 5. 2006 3 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 1 / 3



3-Ebenen-Stresstest

Bitte beurteilen Sie folgende Feststellungen, wie häufig sie derzeit für Sie zutreffen.


	oft	häufiger	ab und zu	nie
Magen- bzw. Verdauungsbeschwerden kommen bei mir vor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es fällt mir schwer, mich auf eine Sache zu konzentrieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich spüre ein Ziehen oder Schmerzen in der Brust.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich schlafe schlecht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich habe das Gefühl, einfach die Übersicht zu verlieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Herzklopfen oder Herzstechen treten unvermittelt auf.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es fällt mir schwer, mich so richtig zu entspannen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich leide unter kalten Händen oder Füßen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



Datum
3 von 16 Fragebögen

Fragebogen überspringen


2 / 3



3-Ebenen-Stresstest

Bitte beurteilen Sie folgende Feststellungen, wie häufig sie derzeit für Sie zutreffen.

	oft	häufiger	ab und zu	nie
Ich habe Sodbrennen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Während der Arbeit hänge ich gedankenverloren irgendwelchen Wunschträumen nach.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich fühle mich körperlich verspannt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich etwas Schweres hebe, zittern mir Arme und Beine.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich schwitze übermäßig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt Tage, an denen ich Schwierigkeiten mit meinem Gedächtnis habe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es kommt vor, dass Muskel einfach zucken oder sich verkrampfen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es gibt Tage, an denen mir einfach keine guten Ideen oder Einfälle kommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>




Datum
3 von 16 Fragebögen

Fragebogen überspringen

weiter


3 / 3


Vegetativer Stabilitäts-Test

Auf diesem Bogen sind eine Reihe von Beschwerden genannt, die sowohl körperliche Symptome umfassen als auch Ihr psychisches Befinden betreffen. Bitte beurteilen Sie, inwieweit diese Beschwerden bei Ihnen in der letzten Zeit auftreten. Überlegen Sie dabei nur kurz und kreuzen Sie dann eine der möglichen Antwortfelder an. Wenn Sie sich nicht genau für eine Antwort entscheiden können, dann setzen Sie dort Ihr Kreuz, was für Sie am ehesten zutrifft. Bitte lassen Sie keine Zeile aus:

Wie stark bzw. wie häufig traten folgende Beschwerden in letzter Zeit bei Ihnen auf?	Nein/nie	etwas/selten	ziemlich/oft	stark/sehr häufig
Kloßgefühl, Engegefühl oder Würgen im Hals	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kurzatmigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwächegefühl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schluckbeschwerden	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
unruhiger Schlaf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Druck- oder Völlegefühl im Leib	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Müdigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Übelkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

©
Datum 30. 5. 2006
4 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen >
1 / 4


Vegetativer Stabilitäts-Test

Auf diesem Bogen sind eine Reihe von Beschwerden genannt, die sowohl körperliche Symptome umfassen als auch Ihr psychisches Befinden betreffen. Bitte beurteilen Sie, inwieweit diese Beschwerden bei Ihnen in der letzten Zeit auftreten. Überlegen Sie dabei nur kurz und kreuzen Sie dann eine der möglichen Antwortfelder an. Wenn Sie sich nicht genau für eine Antwort entscheiden können, dann setzen Sie dort Ihr Kreuz, was für Sie am ehesten zutrifft. Bitte lassen Sie keine Zeile aus:

Wie stark bzw. wie häufig traten folgende Beschwerden in letzter Zeit bei Ihnen auf?	Nein/nie	etwas/selten	ziemlich/oft	stark/sehr häufig
Sodbrennen oder saures Aufstoßen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einschlafprobleme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Grübeleien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
starkes Schwitzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kreuz- oder Rückenschmerzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
innere Unruhe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
keine Erinnerung an Träume	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Unruhe in den Beinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

©
Datum 30. 5. 2006
4 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen >
2 / 4

Vegetativer Stabilitäts-Test				
<p>Auf diesem Bogen sind eine Reihe von Beschwerden genannt, die sowohl körperliche Symptome umfassen als auch Ihr psychisches Befinden betreffen. Bitte beurteilen Sie, inwieweit diese Beschwerden bei Ihnen in der letzten Zeit auftreten. Überlegen Sie dabei nur kurz und kreuzen Sie dann eine der möglichen Antwortfelder an. Wenn Sie sich nicht genau für eine Antwort entscheiden können, dann setzen Sie dort Ihr Kreuz, was für Sie am ehesten zutrifft. Bitte lassen Sie keine Zeile aus:</p>				
Wie stark bzw. wie häufig traten folgende Beschwerden in letzter Zeit bei Ihnen auf?	Nein/nie	etwas/selten	ziemlich/oft	stark/sehr häufig
Überempfindlichkeit gegen Wärme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Überempfindlichkeit gegen Kälte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
übermäßiges Schlafbedürfnis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwindel beim Blick in die Tiefe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
sich nach dem Aufstehen unausgeschlafen fühlen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwindelgefühl	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Zittern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nacken- oder Schulterschmerzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 4 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 3 / 4

Vegetativer Stabilitäts-Test				
<p>Auf diesem Bogen sind eine Reihe von Beschwerden genannt, die sowohl körperliche Symptome umfassen als auch Ihr psychisches Befinden betreffen. Bitte beurteilen Sie, inwieweit diese Beschwerden bei Ihnen in der letzten Zeit auftreten. Überlegen Sie dabei nur kurz und kreuzen Sie dann eine der möglichen Antwortfelder an. Wenn Sie sich nicht genau für eine Antwort entscheiden können, dann setzen Sie dort Ihr Kreuz, was für Sie am ehesten zutrifft. Bitte lassen Sie keine Zeile aus:</p>				
Wie stark bzw. wie häufig traten folgende Beschwerden in letzter Zeit bei Ihnen auf?	Nein/nie	etwas/selten	ziemlich/oft	stark/sehr häufig
Schwindel beim morgendlichen Aufstehen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reizbarkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Stiche, Schmerzen oder Ziehen in der Brust	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schweregefühl bzw. Müdigkeit in den Beinen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schlaflosigkeit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwindel beim Aufrichten oder Bücken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewichtsabnahme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 4 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen weiter 4 / 4

Ernährungsindex						
Kreuzen sie bitte in jeder Spalte an, wie oft Sie in letzter Zeit die folgenden Lebensmittel zu sich nehmen.						
Wie oft nehme ich ... zu mir?	Mehrmals täglich	Einmal täglich	3-6 x pro Woche	1-2 x pro Woche	1-3 x im Monat	Selten/nie
Graubrot	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vollkornbrot	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Weißbrot/Brötchen	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Knäckebrot	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kuchen/Kekse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Müsli	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marmelade/Honig	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Quark/Joghurt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 5 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 1 / 6

Ernährungsindex						
Kreuzen sie bitte in jeder Spalte an, wie oft Sie in letzter Zeit die folgenden Lebensmittel zu sich nehmen.						
Wie oft nehme ich ... zu mir?	Mehrmals täglich	Einmal täglich	3-6 x pro Woche	1-2 x pro Woche	1-3 x im Monat	Selten/nie
Käseaufschnitt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wurstaufschnitt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schinken	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eier	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schweinefleisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rindfleisch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Leber/Niere	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 5 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 2 / 6

Ernährungsindex						
Kreuzen sie bitte in jeder Spalte an, wie oft Sie in letzter Zeit die folgenden Lebensmittel zu sich nehmen.						
Wie oft nehme ich ... zu mir?	Mehrmals täglich	Einmal täglich	3-6 x pro Woche	1-2 x pro Woche	1-3 x im Monat	Selten/nie
Geflügel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Brat-/Brühwurst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hülsenfrüchte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gemüse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rohkost	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Frische Salate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mayonnaisesalate	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kartoffeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 5 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 3 / 6

Ernährungsindex						
Kreuzen sie bitte in jeder Spalte an, wie oft Sie in letzter Zeit die folgenden Lebensmittel zu sich nehmen.						
Wie oft nehme ich ... zu mir?	Mehrmals täglich	Einmal täglich	3-6 x pro Woche	1-2 x pro Woche	1-3 x im Monat	Selten/nie
Pommes frites	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bratkartoffeln	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nudeln, Reis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Getreide/ Körner	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pizza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suppe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eintopf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orangen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 5 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 4 / 6


Ernährungsindex						
Kreuzen sie bitte in jeder Spalte an, wie oft Sie in letzter Zeit die folgenden Lebensmittel zu sich nehmen.						
Wie oft nehme ich ... zu mir?	Mehrmals täglich	Einmal täglich	3-6 x pro Woche	1-2 x pro Woche	1-3 x im Monat	Selten/nie
Äpfel/ Birnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sonstiges Obst	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pudding/ Kompott	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eiscreme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Süßigkeiten	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nüsse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Milch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kakao	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 5 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 5 / 6

Ernährungsindex						
Kreuzen sie bitte in jeder Spalte an, wie oft Sie in letzter Zeit die folgenden Lebensmittel zu sich nehmen.						
Wie oft nehme ich ... zu mir?	Mehrmals täglich	Einmal täglich	3-6 x pro Woche	1-2 x pro Woche	1-3 x im Monat	Selten/nie
Fruchtsaft ohne Zucker	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Nektar/ Saftgetränke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cola/ Limonade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bier/ Wein/ Sekt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Spirituosen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mineralwasser	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


Datum: 30. 5. 2006 5 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen weiter 6 / 6

Fragebogen zur Abwehrlage		
Bitte Beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Gesundheit und Lebensführung.		
	ja	nein
1. Ich habe häufiger als dreimal pro Jahr eine schwere Erkältung, die behandelt werden muss	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Ich leide häufig unter Herpesbläschen an der Lippe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Ich hatte in den vergangenen zwölf Monaten eine Gürtelrose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Ich leide häufig an anderen Infektionen (z.B. Magen-Darm-Infekte, Pilzinfektionen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Ich habe häufiger als zweimal im Monat stärkere Kopfschmerzen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Ich leide häufiger als zweimal im Monat unter Darmproblemen (Durchfall, unregelmäßiger Stuhlgang)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Ich leide an einer Stoffwechselstörung, z.B. Diabetes Typ II (Alterszucker)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ich nehme täglich drei oder mehr unterschiedliche Medikamente ein	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Wunden heilen bei mir schlecht oder entzünden sich leicht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Ich habe mitunter Probleme mit chronischen Entzündungen, z. B. an den Zähnen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


 Datum
 6 von 16 Fragebögen

 1 / 3

Fragebogen zur Abwehrlage		
Bitte Beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Gesundheit und Lebensführung.		
	ja	nein
11. Ich hatte im vergangenen Jahr eine schwere Verletzung, eine Operation oder eine Narkose	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Ich ernähre mich nicht besonders gesund: Frisches Obst und Gemüse, Vitamine, Mineralstoffe oder Spurenelemente spielen in meiner Ernährung keine große Rolle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Ich faste regelmäßig oder mache immer wieder eine stark kalorienreduzierte Diät	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Ich habe Untergewicht (BMI unter 18,5)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Ich treibe nie oder nur selten Sport und bewege mich auch sonst wenig	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Ich trainiere häufig bis zur Erschöpfungsgrenze	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Ich liege oft lange in der prallen Sonne oder setze mich öfter einer starken UV-Strahlung aus (Meer, Hochgebirge, Solarium)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Ich trinke fast täglich mehrere Gläser Bier, Wein oder andere alkoholische Getränke	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Ich lebe nicht im Einklang mit meinem Biorhythmus oder schlafe oft unregelmäßig (z.B. durch Schlafstörungen, Zeitverschiebung, Nacharbeit oder „Durchmachen“)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Ich komme am Arbeitsplatz häufig mit giftigen Stoffen in Berührung wie z. B. Formaldehyd oder Lösungsmittel	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


 Datum
 6 von 16 Fragebögen

 2 / 3

Fragebogen zur Abwehrlage		
Bitte Beantworten Sie die folgenden Fragen zu Ihrer Gesundheit und Lebensführung.		
	ja	nein
21. Ich stehe unter anhaltendem Zeitdruck	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22. Ich bin Raucher	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
23. Ich habe oft Angst oder fühle mich bedroht	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24. Ich werde häufig von Menschen zurückgewiesen, die mir wichtig sind, oder bin Opfer von Mobbing	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25. Entspannung fällt mir schwer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26. Ich bin unzufrieden in meiner Partnerschaft oder mit meinen anderen zwischenmenschlichen Beziehungen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27. In meinem Leben gibt es wenig Schwung; Ich habe selten spannende Aufgaben oder die Gelegenheit, Herausforderung zu meistern; Ich habe selten Freude am Leben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 6 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > weiter < 3 / 3

Bewegungsindex		
	nein	ja
1) Sind Sie berufstätig (auch Hausfrau) oder in Ausbildung?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja:	Bitte auswählen! ▼	
	nein	ja
2) Waren Sie in der letzten Woche zu Fuß unterwegs,		
a) auf dem Weg zur Arbeit oder zum Einkaufen usw.?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja:	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
	nein	ja
b) zum Spaziergehen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: wie lange waren Sie letzte Woche spazieren?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten

Datum: 30. 5. 2006 7 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 1 / 8

Bewegungsindex		
3) Sind Sie in der letzten Woche Fahrrad gefahren,	nein	ja
a) zur Arbeit oder zum Einkaufen usw.?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: wie lange sind Sie dabei geradelt?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
	nein	ja
b) auf dem Heimtrainer bzw. auf Radtouren?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: wie lange sind Sie dabei geradelt?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
mit welcher Leistung?	<input type="text"/> Watt	

c

Datum

7 von 16 Fragebögen

Fragebogen überspringen >

< 2 / 8 >

Bewegungsindex		
	nein	ja
4) Haben Sie einen Garten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: wie viele Stunden haben Sie letzte Woche in Ihrem Garten verbracht?	<input type="text"/> Stunden	
Insgesamt... pro Woche	<input type="text"/> Stunden	
davon waren... Gartenarbeit	<input type="text"/> Stunden	
und... Ruhe/ Erholung	<input type="text"/> Stunden	
	nein	ja
5) Steigen Sie regelmäßig Treppen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: ca. ...	<input type="text"/> Stockwerke	<input type="text"/> ...mal am Tag

c

Datum

7 von 16 Fragebögen

Fragebogen überspringen >

< 3 / 8 >

Bewegungsindex		
	nein	ja
6) Sind Sie im letzten Monat geschwommen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: ca. ...Stunden im Monat (reine Schwimmzeit)	<input type="text"/>	Stunden
	nein	ja
7) Haben Sie im letzten Monat Sport betrieben? Falls Ihre Sportart nicht aufgezählt wird, so wählen Sie bitte die Ähnlichste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nein	ja
Walking, Nordic Walking, Bergwandern	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten

Datum
7 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen


4 / 8

Bewegungsindex		
	nein	ja
Jogging	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
	nein	ja
Dauerlauf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
	nein	ja
Gymnastik, Krafttraining	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten


Datum
7 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen

5 / 8

Bewegungsindex		
	nein	ja
Volleyball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
	nein	ja
Tennis, Squash, Badminton	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten
	nein	ja
Fußball, Handball, Basketball	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten


 Datum
 7 von 16 Fragebögen

Bewegungsindex		
	nein	ja
Skilanglauf	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ja, wie lange?	<input type="text"/> Stunden	<input type="text"/> Minuten


 Datum
 7 von 16 Fragebögen

Bewegungsindex		
	nein	ja
8) Gehen Sie zu Tanzveranstaltungen und/ oder kegeln Sie?	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
	nein	ja
Tanzen Sie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: wie oft / wie lange?	<input type="text"/> mal im Monat, je	<input type="text"/> Stunden
	nein	ja
Kegeln Sie?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
wenn ja: wie oft / wie lange?	<input type="text"/> mal im Monat, je	<input type="text"/> Stunden

Datum: 30. 5. 2006 7 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen weiter 8 / 8

Fragebogen zur Lebenszufriedenheit					
<p>Bei den folgenden Fragen geht es darum, wie zufrieden Sie mit Ihrem Leben und mit einzelnen Aspekten Ihres Lebens sind. Außerdem sollen Sie angeben, wie wichtig einzelne Lebensbereiche (z.B. Beruf oder Freizeit) für Ihre Zufriedenheit und Ihr Wohlbefinden sind. Bitte beantworten Sie alle Fragen, auch diejenigen, die scheinbar nicht auf Sie zutreffen: Wenn Sie z.B. keinen Partner haben, können Sie bei der Frage nach der „Partnerschaft“ trotzdem angeben, wie wichtig Ihnen das wäre und wie zufrieden Sie mit der derzeitigen Situation (ohne Partner) sind. Lassen Sie sich nicht davon beeinflussen, ob Sie sich im Augenblick gut oder schlecht fühlen, sondern versuchen Sie, bei Ihrer Beurteilung die letzten vier Wochen zu berücksichtigen.</p>					
Bitte kreuzen Sie zunächst an, wie wichtig jeder einzelne Lebensbereich für Ihre Zufriedenheit insgesamt ist. Bevor Sie beginnen, schauen Sie bitte erst alle Bereiche an. Wie wichtig ist (sind) für Sie ...	Nicht wichtig	etwas wichtig	Ziemlich wichtig	Sehr wichtig	Extrem wichtig
Freunde / Bekannte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Freizeitgestaltung / Hobbies?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesundheit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Einkommen / finanzielle Sicherheit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beruf / Arbeit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wohnsituation?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 8 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 1 / 3

Fragebogen zur Lebenszufriedenheit					
Bitte kreuzen Sie zunächst an, wie wichtig jeder einzelne Lebensbereich für Ihre Zufriedenheit insgesamt ist. Bevor Sie beginnen, schauen Sie bitte erst alle Bereiche an. Wie wichtig ist (sind) für Sie ...					
	Nicht wichtig	etwas wichtig	Ziemlich wichtig	Sehr wichtig	Extrem wichtig
Familienleben / Kinder?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partnerschaft / Sexualität?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bitte kreuzen Sie nun an, wie zufrieden Sie in den einzelnen Lebensbereichen sind. Wie zufrieden sind Sie mit ...					
	Unzufrieden	Eher Unzufrieden	Eher Zufrieden	Ziemlich Zufrieden	Sehr Zufrieden
Freunde / Bekannte?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Freizeitgestaltung / Hobbies?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gesundheit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

©

Datum
 8 von 16 Fragebögen

Fragebogen überspringen

2 / 3

Fragebogen zur Lebenszufriedenheit					
Bitte kreuzen Sie nun an, wie zufrieden Sie in den einzelnen Lebensbereichen sind. Wie zufrieden sind Sie mit ...					
	Unzufrieden	Eher Unzufrieden	Eher Zufrieden	Ziemlich Zufrieden	Sehr Zufrieden
Einkommen / finanzielle Sicherheit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Beruf / Arbeit?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wohnsituation?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Familienleben / Kinder?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Partnerschaft / Sexualität?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wie zufrieden sind Sie mit Ihrem Leben insgesamt wenn Sie alle Aspekte zusammennehmen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

©

Datum
 8 von 16 Fragebögen

Fragebogen überspringen

weiter 3 / 3

Fragebogen zur Gesundheitskompetenz							
<p>Die folgenden Fragen beziehen sich auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens und Ihrer Lebensorientierung. Auf jede Frage gibt es 7 mögliche Antwortstufen zwischen der links und rechts aufgeführten Antwort. Bitte kreuzen Sie jeweils das Kästchen an, das Ihrer Antwort derzeit am besten entspricht. Kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Kästchen an.</p>							
	äußerst selten oder nie						sehr oft
1. Kommt es vor, dass es Ihnen ziemlich gleichgültig ist, was um Sie herum passiert?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	das ist nie passiert						das kommt immer wieder vor
2. Waren Sie schon überrascht vom Verhalten von Menschen, die Sie gut zu kennen glaubten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 9 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 1 / 6

Fragebogen zur Gesundheitskompetenz							
<p>Die folgenden Fragen beziehen sich auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens und Ihrer Lebensorientierung. Auf jede Frage gibt es 7 mögliche Antwortstufen zwischen der links und rechts aufgeführten Antwort. Bitte kreuzen Sie jeweils das Kästchen an, das Ihrer Antwort derzeit am besten entspricht. Kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Kästchen an.</p>							
	das ist nie passiert						das kommt immer wieder vor
3. Wurden Sie schon von Menschen enttäuscht, auf die Sie gezählt hatten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	überhaupt keine klaren Ziele/Vorsätze						sehr klare Ziele und Vorsätze
4. Bis jetzt hatte mein Leben	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 9 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen 2 / 6

Fragebogen zur Gesundheitskompetenz							
<p>Die folgenden Fragen beziehen sich auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens und Ihrer Lebensorientierung. Auf jede Frage gibt es 7 mögliche Antwortstufen zwischen der links und rechts aufgeführten Antwort. Bitte kreuzen Sie jeweils das Kästchen an, das Ihrer Antwort derzeit am besten entspricht. Kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Kästchen an.</p>							
	sehr oft						sehr selten oder nie
5. Haben Sie das Gefühl, dass Sie ungerecht behandelt werden?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Haben Sie manchmal das Gefühl, dass Sie in einer ungewohnten Situation sind und nicht wissen, was Sie tun sollen?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

©

Datum
9 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen

◀
3 / 6
▶

Fragebogen zur Gesundheitskompetenz							
<p>Die folgenden Fragen beziehen sich auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens und Ihrer Lebensorientierung. Auf jede Frage gibt es 7 mögliche Antwortstufen zwischen der links und rechts aufgeführten Antwort. Bitte kreuzen Sie jeweils das Kästchen an, das Ihrer Antwort derzeit am besten entspricht. Kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Kästchen an.</p>							
	tiefer Freude und Zufriedenheit						von Schmerz und Langeweile
7. Die Dinge, die Sie täglich tun, sind für Sie eine Quelle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	sehr oft						sehr selten oder nie
8. Wie oft sind Ihre Gefühle und Ideen ganz durcheinander?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

©

Datum
9 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen

◀
4 / 6
▶

Fragebogen zur Gesundheitskompetenz

Die folgenden Fragen beziehen sich auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens und Ihrer Lebensorientierung. Auf jede Frage gibt es 7 mögliche Antwortstufen zwischen der links und rechts aufgeführten Antwort. Bitte kreuzen Sie jeweils das Kästchen an, das Ihrer Antwort derzeit am besten entspricht. Kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Kästchen an.

	sehr oft						sehr selten oder nie
9. Kommt es vor, dass Sie Gefühle in sich spüren, die Sie lieber nicht hätten?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	nie						sehr oft
10. Viele Leute – auch solche mit einem starken Charakter – fühlen sich in bestimmten Situationen wie traurige Versager („Pechvogel“). Wie oft haben Sie sich in der Vergangenheit so gefühlt?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Fragebogen zur Gesundheitskompetenz

Die folgenden Fragen beziehen sich auf verschiedene Aspekte Ihres Lebens und Ihrer Lebensorientierung. Auf jede Frage gibt es 7 mögliche Antwortstufen zwischen der links und rechts aufgeführten Antwort. Bitte kreuzen Sie jeweils das Kästchen an, das Ihrer Antwort derzeit am besten entspricht. Kreuzen Sie bei jeder Frage nur ein Kästchen an.

	über- oder unterschätzen						richtig einschätzen
11. Wenn etwas passierte, hatten Sie im allgemeinen den Eindruck, dass Sie dessen Bedeutung	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>


	sehr oft						sehr selten oder nie
12. Wie oft haben Sie das Gefühl, dass die Dinge, die Sie täglich tun, eigentlich wenig Sinn haben?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Wie oft haben Sie Gefühle, bei denen Sie sich nicht sicher sind, ob Sie sie unter Kontrolle halten können?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kardiale Leistungsfähigkeit		
Welche der folgenden Tätigkeiten / Bewegungen können Sie in letzter Zeit ohne Probleme ausführen?	nein	ja
1. Im Haus/ in der Wohnung in der Ebene umherlaufen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Leichte Hausarbeit erledigen (Staub wischen, Geschirr spülen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Sich selbst bezüglich Essen, Toilette, An- und Ausziehen versorgen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Außerhalb des Hauses/ der Wohnung 1-2 Blöcke weit laufen (ca. 3-5 km/h)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Mittlere Hausarbeit erledigen (Staub saugen, Boden fegen, einkaufen gehen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Gartenarbeit bewältigen (Unkraut jäten, Rasen mähen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. In der Ebene laufen (ca. 6 km/h)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Ein Stockwerk ohne Pause steigen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Leichter Sport ausüben (Tanzen, Bowling, Golf, Doppel-Tennis)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Schwere Hausarbeit erledigen (Boden schrubben, Möbel tragen)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Eine kurze Strecke rennen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 10 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > weiter 1 / 1


Fragebogen zur sozialen Unterstützung					
Bitte lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und schätzen Sie ein wie sehr die Aussage für Sie derzeit zutrifft. Lassen Sie dabei keine Frage aus.					
Wie häufig steht Ihnen folgende Unterstützung durch andere Menschen zur Verfügung?	nie	selten	manchmal	meistens	immer
Jemand, der Ihnen hilft, wenn Sie bettlägerig sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Ihnen zuhört, wenn Sie das Bedürfnis nach einem Gespräch haben.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Sie zum Arzt bringt, wenn es nötig ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Ihnen Liebe und Zuneigung zeigt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, mit dem Sie zusammen Spaß haben können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Ihnen Informationen gibt, um Ihnen beim Verstehen einer Situation zu helfen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, dem Sie vertrauen und dem Sie Ihre Probleme anvertrauen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 11 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 1 / 3


Fragebogen zur sozialen Unterstützung


Bitte lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und schätzen Sie ein wie sehr die Aussage für Sie derzeit zutrifft. Lassen Sie dabei keine Frage aus.

Wie häufig steht Ihnen folgende Unterstützung durch andere Menschen zur Verfügung?	nie	selten	manchmal	meistens	immer
Jemand, der Sie umarmt.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, mit dem zusammen Sie sich entspannen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Sie mit Essen versorgt, wenn Sie dazu nicht fähig sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, dessen Rat Ihnen wirklich wichtig ist.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, mit dem Sie etwas unternehmen können, um sich abzulenken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der tägliche Erledigungen übernimmt, wenn Sie krank sind.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, dem Sie Ihre persönlichsten Sorgen und Befürchtungen mitteilen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>




Datum
11 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen >

2 / 3


Fragebogen zur sozialen Unterstützung

Bitte lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und schätzen Sie ein wie sehr die Aussage für Sie derzeit zutrifft. Lassen Sie dabei keine Frage aus.

Wie häufig steht Ihnen folgende Unterstützung durch andere Menschen zur Verfügung?	nie	selten	manchmal	meistens	immer
Jemand, an den Sie sich um Hilfe im Umgang mit persönlichen Problemen wenden können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, mit dem Sie etwas Erfreuliches unternehmen können.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Ihre Probleme versteht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, den Sie lieben und der Ihnen das Gefühl gibt, geliebt und gebraucht zu werden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jemand, der Ihnen eine beträchtliche Geldsumme leiht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Von wie vielen Menschen können Sie solche Formen der Unterstützung erwarten?	<input type="text"/> Anzahl				



Datum
11 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen >

weiter < 3 / 3

Selbstwirksamkeit, Optimismus, Pessimismus				
Bitte lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und schätzen Sie ein, wie sehr die Aussage derzeit für Sie zutrifft. Lassen Sie dabei keine Frage aus.				
	stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	genau
Wenn mir jemand Widerstand leistet, finde ich Mittel und Wege, mich durchzusetzen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es bereitet mir keine Schwierigkeiten, meine Absichten und Ziele zu verwirklichen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unerwarteten Situationen weiß ich immer, wie ich mich verhalten soll.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Auch bei überraschenden Ereignissen glaube ich, dass ich gut damit zurechtkommen werde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Schwierigkeiten sehe ich gelassen entgegen, weil ich mich immer auf meine Fähigkeiten verlassen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Was auch immer passiert, ich werde schon klarkommen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
In unsicheren Zeiten erwarte ich gewöhnlich das Beste.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 12 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 1 / 3

Selbstwirksamkeit, Optimismus, Pessimismus				
Bitte lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und schätzen Sie ein, wie sehr die Aussage derzeit für Sie zutrifft. Lassen Sie dabei keine Frage aus.				
	stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	genau
Wenn etwas schlecht für mich ausgehen kann, so geschieht das auch.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Für jedes Problem habe ich eine Lösung.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich sehe stets die guten Seiten der Dinge.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich blicke stets optimistisch in die Zukunft.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich erwarte fast nie, dass die Dinge in meinem Sinn verlaufen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich mit einer neuen Sache konfrontiert werde, weiß ich, wie ich damit umgehen kann.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006 12 von 16 Fragebögen Fragebogen überspringen > 2 / 3

Selbstwirksamkeit, Optimismus, Pessimismus				
Bitte lesen Sie jede Frage aufmerksam durch und schätzen Sie ein, wie sehr die Aussage derzeit für Sie zutrifft. Lassen Sie dabei keine Frage aus.				
	stimmt nicht	stimmt kaum	stimmt eher	genau
Die Dinge entwickeln sich nie so, wie ich es mir wünsche.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich glaube an die Idee, dass auf schlechte Tage auch wieder gute folgen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ich beachte selten das Gute, das mir geschieht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Wenn ich mit einem Problem konfrontiert werde, habe ich meist mehrere Ideen, wie ich damit fertig werde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Die Lösung schwieriger Probleme gelingt mir immer, wenn ich mich darum bemühe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006
12 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen
weiter
3 / 3

Wohlbefinden und Vitalität						
1. Wohlbefinden^a						
Die folgenden Aussagen betreffen Ihr Wohlbefinden in den letzten zwei Wochen. Bitte markieren Sie bei jeder Aussage das Kästchen, das Ihrer Meinung nach am besten beschreibt, wie Sie sich in den letzten zwei Wochen gefühlt haben.						
In den letzten zwei Wochen ...	Die ganze Zeit	Meistens	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	Ab und zu	Zu keinem Zeitpunkt
... war ich froh und guter Laune	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... habe ich mich beim Aufwachen frisch und aktiv gefühlt	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Datum: 30. 5. 2006
13 von 16 Fragebögen
Fragebogen überspringen
1 / 2

Wohlbefinden und Vitalität	
2. Vitalität In diesen Fragen geht es darum, wie Sie sich fühlen und wie es Ihnen in den vergangenen 4 Wochen gegangen ist	
Wie oft waren Sie in den vergangenen 4 Wochen	
	immer meistens ziemlich oft manchmal selten nie
... voller Schwung?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
... voller Energie?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
... erschöpft?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
... müde?	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>



Datum

13 von 16 Fragebögen


Fragebogen überspringen

8. Anhang

Stressoren und Belastungen Auswertung

semiquantitative Auswertung:

Bereich beruflicher Stress

- wenn mindestens eine Frage mit „öfter“ oder „immer“ beantwortet wurde, bedeutet dies auffälliger = „kritischer“ Bereich
- wenn mindestens eine Frage mit „manchmal“ und keines mit „öfter“ oder „immer“ beantwortet wurde, gilt dieser Bereich als grenzwertiger = „verbesserungswürdiger“ Bereich
- ansonsten gilt „wünschenswerter“ Bereich

Bereich häuslicher Stress:

- wenn mindestens eine Frage mit „öfter“ oder „immer“ beantwortet wurde, bedeutet dies auffälliger = „kritischer“ Bereich
- wenn mindestens eine Frage mit „manchmal“ und keines mit „öfter“ oder „immer“ beantwortet wurde, gilt dieser Bereich als grenzwertiger = „verbesserungswürdiger“ Bereich
- ansonsten gilt „wünschenswerter“ Bereich

Bereich finanzieller Stress:

- wenn mind. 1 Frage mit „schwer“ beantwortet wurde, gilt „kritischer“ Bereich
- wenn mind. 1 Frage mit „mittel“ und keine „schwer“ beantwortet wurde, gilt „verbesserungswürdiger“ Bereich
- ansonsten gilt „wünschenswerter“ Bereich

Bereich schwere Lebensereignisse

- wenn mind. 2 Fragen beantwortet wurden, gilt „kritischer“ Bereich
- wenn. 1 Frage beantwortet wurde, gilt „verbesserungswürdiger“ Bereich
- ansonsten gilt „wünschenswerter“ Bereich

Insgesamt gilt für die Auswertung „Stressoren und Belastungen“:

wenn mindestens ein Bereich „kritisch“ ist, dann ist gesamt „kritisch“.

wenn mindestens ein Bereich „verbesserungswürdig“ und keines „kritisch“ gilt gesamt „verbesserungswürdig“

ansonsten gilt „wünschenswert“

PROCAM Score

Alter (Jahre)		LDL-Cholesterin (mg/dl)		Systolischer Blutdruck (mm Hg)	
35-39	0	<100	0		
40-44	6	100-129	5	<120	0
45-49	11	130-159	10	120-129	2
50-54	16	160-189	14	130-139	3
55-59	21	>189	20	140-159	5
60-65	26			≥160	8

Triglyzeride (mg/dl)		HDL-Cholesterin (mg/dl)	
<100	0	<35	11
100-149	2	35-44	8
150-199	3	45-54	5
>199	4	>54	0

Raucher		Diabetiker		Positive Familienanamnese	
Nein	0	Nein	0	Nein	0
Ja	8	Ja	6	Ja	4

Anzahl der Punkte	Herzinfarktrisiko in 10 Jahren (%)	Anzahl der Punkte	Herzinfarktrisiko in 10 Jahren (%)	Anzahl der Punkte	Herzinfarktrisiko in 10 Jahren (%)
≤ 20	≤ 1.0	35	4.0	50	15.5
21	1.1	36	4.2	51	16.8
22	1.2	37	4.8	52	17.5
23	1.3	38	5.1	53	19.6
24	1.4	39	5.7	54	21.7
25	1.6	40	6.1	55	22.2
26	1.7	41	7.0	56	23.8
27	1.8	42	7.4	57	25.1
28	1.9	43	8.0	58	28.0
29	2.3	44	8.8	59	29.4
30	2.4	45	10.2	≥ 60	≥ 30.0
31	2.8	46	10.5		
32	2.9	47	10.7		
33	3.3	48	12.8		
34	3.5	49	13.2		

Assmann, Cullen, Schulte;
Circulation, 105: 310-315; 2002

Globale Herz-Kreislauf-Risikogruppen nach PROCAM

< 10 %	Niedriges oder leicht erhöhtes Risiko für eine KHK <ul style="list-style-type: none">• Intervention auf Bevölkerungsebene
< 10 - 20 %	Mittelhohes Risiko für eine KHK <ul style="list-style-type: none">• Therapeutische Lebensstiländerungen beginnen• Je nach Risikofaktorenkonstellation medikamentöse Therapie in Erwägung ziehen• In regelmäßigen Abständen das Koronarrisiko überprüfen
> 20 %	Hohes Risiko für eine KHK <ul style="list-style-type: none">• Therapeutische Lebensstiländerungen beginnen• In der Regel sind medikamentöse Therapien indiziert

9. Danksagung

Ich bedanke mich sehr bei Herrn PD Dr. med. Melchart, dessen unglaubliche Innovationskraft und Geduld mir ermöglichten ein komplexes Thema der Naturheilkunde erfolgreich anzugehen.

Ich danke Herrn Prof. Dr. med. Saller, dass ich an seinem Institut meine Arbeit einreichen konnte und dass alle Facetten naturheilkundlicher Forschung von ihm gefördert werden.

Darüber hinaus möchte ich mich bei Herrn Dr. Dr. phil. Weidenhammer bedanken, der mir sehr bei der statistischen Bearbeitung zur Seite stand.

Der Erich-Rothenfußer-Stiftung, v.a. Herrn Rothenfußer persönlich, der mein Doktoratsstudium über die Jahre finanziell unterstützte, gilt mein besonderer Dank.

Ich möchte mich bei meinen Eltern, Eva-Maria und Lawrence Jack, zutiefst bedanken. Ohne sie wäre ich nie in der Lage gewesen eine Doktorarbeit in der Medizin geschweige denn der Naturheilkunde zu schreiben. Auch ihre Unterstützung bei der Betreuung meiner Kinder in den langen Nächten werde ich nie vergessen.

Meine Geschwister Mark Alexander PhD und Tatjana Larissa Jack, die Korrektur lasen und mir wichtige Tipps gaben, wie ich die Arbeit umsetzen konnte.

Und natürlich bedanke ich mich bei meinen Kindern, Amina-Mae und Luke-Arun Jack, die es nicht immer leicht hatten mit ihrem „müden“ schreibenden Vater.

Weiterhin möchte ich allen Teilnehmern, Ärzten und der Klinik Niederbayern danken, die die Arbeit erst möglich machten.

10. Lebenslauf

Michael Joachim Jack

12. Januar 1971	Freiburg i. Breisgau, BR Deutschland
1977 – 1981	Grundschule in der Dieselstrasse, München
1981 – 1990	Gymnasium München Moosach
06/1990	Allgemeine Hochschulreife, München
1990 – 1999	Medizinstudium an der Ludwig-Maximilians-Universität, München
04/1999	Staatsexamen, Ludwig-Maximilians-Universität
1999	Arzt im Praktikum, Chirurgische Klinik und Poliklinik der Universität München
2003	Arzt im Praktikum, Zentrum für naturheilkundliche Forschung, II. Medizinische Klinik, TU München
11/2003 – 05/2004	Arzt im Praktikum, 1. deutsche Klinik für traditionelle chinesische Medizin in Bad Kötzing
05/2004	Approbation als Arzt, Regierung von Oberbayern, München
2004 – pres	Assistenzarzt, Zentrum für naturheilkundliche Forschung, II. Medizinische Klinik, TU München